

**Universidade Federal de Santa Catarina**

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

**Cláudio Roberto Vicente**

**GERENCIAMENTO DO RELACIONAMENTO COM O CLIENTE (CRM)  
EM INSTITUIÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA (ICT) PARA  
MELHORIA DA INTERAÇÃO COM A INDÚSTRIA**

Dissertação de Mestrado

Florianópolis

2005

**Cláudio Roberto Vicente**

**GERENCIAMENTO DO RELACIONAMENTO COM O CLIENTE (CRM)  
EM INSTITUIÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA (ICT) PARA  
MELHORIA DA INTERAÇÃO COM A INDÚSTRIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Antônio Diomário de Queiroz, Dr.

Florianópolis

2005

## Ficha Catalográfica

V633g    Vicente, Cláudio Roberto  
Gerenciamento do relacionamento com o cliente (CRM) em  
instituição científica e tecnológica (ICT) para melhoria da interação com  
a indústria / Cláudio Roberto Vicente – Florianópolis, 2005.  
**193f.: ilustr.**

Orientador: Antônio Diomário de Queiroz

Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de  
Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2005.

1. Inovação Tecnológica. 2. Interação Universidade-Empresa. 3.  
Agentes Indutores. 4. Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente.  
I. Queiroz, Antônio Diomário de. II. Universidade Federal de Santa  
Catarina. III. Mestrado em Engenharia de Produção.

CDU 658.89

**Cláudio Roberto Vicente**

**GERENCIAMENTO DO RELACIONAMENTO COM O CLIENTE (CRM)  
EM INSTITUIÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA (ICT) PARA  
MELHORIA DA INTERAÇÃO COM A INDÚSTRIA**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do grau de  
**Mestre em Engenharia de Produção** no **Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia de Produção** da Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 30 de setembro de 2005.

Prof. Edson Pacheco Paladini, Dr.  
Coordenador do PPGEPP

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Antônio Diomário de Queiroz, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina  
Orientador

---

Prof. Carlos Alberto Schneider, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Profa. Maria Marta Leite, Dra.  
Universidade Federal de Santa Catarina

À minha mãe Zelázia (*in memoriam*), com quem aprendi a lutar.  
À minha irmã Kátia, que lutou em meu lugar e deixou a mim o mérito da vitória.  
À minha esposa Suzana, companheira incondicional nas maiores batalhas.  
Aos meus filhos Isadora e Luiz Henrique, as mais maravilhosas conquistas.

## **Agradecimentos**

A Deus, pela oportunidade de construir uma história tão maravilhosa e dividi-la com pessoas tão especiais.

Aos meus pais, que me presentearam com seus exemplos de vida, e aos meus irmãos, pela parceria em todos os momentos.

À minha esposa e meus filhos, por entenderem minha ausência neste período, e pelo amor e carinho, que são o combustível do meu dia-a-dia.

Ao Prof. Diomário, pela valiosa orientação e pela oportunidade de tê-lo como exemplo de humildade, simplicidade, paciência e, sobretudo de integridade.

À Fundação CERTI, em especial ao Prof. Schneider, principal responsável pelo meu ingresso no PPGE. Aos colegas Günther, Carlos e Marco Giágio, que me deram oportunidades de crescer. À Olga pelas palavras de apoio. À equipe técnica por estar sempre aberta às minhas idéias. Ao PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt) da Alemanha, por viabilizar financeiramente esta iniciativa.

À equipe de CRM, Alexandre, Cibelle, Jeferson, Samantha e Viviane, os principais parceiros neste projeto. Aos estagiários Tobias Maier e Renata Valezi, que começaram comigo esta caminhada.

Aos colegas da CALI, em especial Georgio, Márcio e Rudinei. Ao Marcos Fantazzini e à Profa. Marta Leite, com quem comecei a entender o que é CRM.

Aos amigos do Ministério Fé: Tio Cláudio, Kátia, Karina e Karolzinha, por entenderem minhas ausências e pela convivência que me deu paz e equilíbrio.

Ao Departamento Nacional do SENAI, pela oportunidade de testar meus conceitos na Rede SENAI. Em especial ao Fabian e à Mônica, pela confiança.

À sociedade brasileira, que através da UFSC e do PPGE me deram a oportunidade da formação profissional. Aos professores do programa pelo aprendizado. À Cássia pelo apoio constante.

Aos amigos e familiares e a todos que contribuíram direta ou indiretamente para esta realização, o meu agradecimento por fazerem parte desse projeto, tão importante para mim.

*“Só é útil o conhecimento  
que nos faz melhores.”*

**Sócrates**

## Resumo

VICENTE, Cláudio Roberto. **Gerenciamento do relacionamento com o cliente (CRM) em instituição científica e tecnológica (ICT) para melhoria da interação com a indústria.** 2005. 192p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

Este trabalho propõe uma sistemática de Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente (CRM) em instituição científica e tecnológica (ICT), visando melhorias na interação da ICT com a indústria, no âmbito das atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação.

Na dissertação, foram estudados os conceitos relacionados à inovação tecnológica como elemento de promoção do desenvolvimento, bem como a assimilação destes conceitos no âmbito do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, com a publicação da Lei de Inovação. Abordou-se ainda o papel da interação ICT-Indústria e a atuação de agentes indutores deste processo de interação, como fatores decisivos para a promoção da inovação. Estudaram-se ainda os conceitos do Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente (CRM) e os assuntos envolvidos na sua implementação.

A sistemática de CRM, desenvolvida a partir de diretrizes estratégicas e conceituais, foi implementada em uma Instituição Científica e Tecnológica, para sua validação e consolidação. Foi desenvolvida ainda uma ferramenta informatizada para dar-lhe suporte operacional.

Foram alcançados resultados muito expressivos com a implementação da sistemática, o que comprova a hipótese da sua contribuição para a melhoria da interação ICT-Indústria. A sistemática se mostrou amplamente aplicável a instituições similares àquela onde foi feita sua validação.

**Palavras-chave:** Inovação Tecnológica, Interação Universidade-Empresa, Agentes Indutores, Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente.



## **Abstract**

VICENTE, Cláudio Roberto. **Gerenciamento do relacionamento com o cliente (CRM) em instituição científica e tecnológica (ICT) para melhoria da interação com a indústria.** 2005. 192p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

The present work proposes a Customer Relationship Management (CRM) systematic in a technological and scientific institution (ICT), aiming improvement on interaction between the ICT and the industry, related to Research, Development and Innovation activities.

In this dissertation, the concepts related to technological innovation as the element of promotion of the development, has been studied, as well as the absorption of these concepts in the sphere of the National System of Science, Technology and Innovation, with the publication of the Innovation Law. The function of the ICT-Industry interaction and the performance of the inductor agents in this interaction process, as decisive factors for the promotion of innovation, were approached. The concepts of the Customer Relationship Management (CRM) and the involved concepts in the implementation have also been studied.

The CRM systematic, developed from strategic and conceptual guidelines, was implemented in a Technological and Scientific Institution, for its validation and consolidation. A computerized tool was still developed to give operational support to the systematic.

Very expressive results were obtained with the implementation of this systematic, which justifies the hypothesis of its contribution for the improvement of the ICT-Industry interaction. The systematic denoted a wide applicability to similar institutions of that where its validation has been made.

**Key words:** Technological Innovation, University-Company Interaction, Inductor Agents, Customer Relationship Management.

## Sumário

<b>Lista de Figuras .....</b>	<b>12</b>
<b>Lista de Quadros .....</b>	<b>14</b>
<b>Lista de Siglas .....</b>	<b>15</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
1.1 Contextualização do tema .....	16
1.2 Apresentação do problema .....	20
1.3 Objetivos .....	23
1.4 Delimitação do problema .....	24
1.5 Justificativa .....	28
1.6 Metodologia .....	30
1.7 Estrutura do trabalho .....	32
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>34</b>
2.1 Inovação Tecnológica .....	34
2.1.1 O conceito de inovação para o desenvolvimento .....	34
2.1.2 Inovação tecnológica no Brasil.....	43
2.1.3 Política Industrial (PITCE) e a Lei de Inovação Tecnológica .....	48
2.2 Interação Instituição Científica e Tecnológica (ICT)-Indústria .....	55
2.2.1 Importância da Interação ICT-Indústria .....	55
2.2.2 Características e deficiências da interação ICT-Indústria no Brasil .....	58
2.2.3 Agentes indutores da interação ICT-Indústria .....	62
2.3 Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente (CRM) .....	67
2.3.1 Empresas orientadas para o mercado .....	67
2.3.2 Orientação da ICT para o cliente .....	71
2.3.3 O gerenciamento do relacionamento com o cliente (CRM) .....	73
2.3.4 Implementação de Projetos de CRM .....	81
<b>3. PROPOSTA DE UMA SISTEMÁTICA DE GERENCIAMENTO DO RELACIONAMENTO COM O CLIENTE EM ICT .....</b>	<b>92</b>

<b>3.1 Diretrizes Conceituais e Estratégicas para o Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente em ICT .....</b>	<b>92</b>
<b>3.2 Sistemática de Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente em ICT.....</b>	<b>100</b>
 <b>4. APLICAÇÃO E VALIDAÇÃO DA SISTEMÁTICA PROPOSTA .....</b>	 <b>113</b>
<b>4.1 Aplicação e validação da sistemática .....</b>	<b>117</b>
4.1.1 Definição da <i>estratégia</i> de negócios .....	117
4.1.2 Capacitação e motivação das <i>pessoas</i> .....	124
4.1.3 Alinhamento da cultura e da <i>estrutura</i> organizacional .....	126
4.1.4 Redesenho dos <i>processos</i> de negócios .....	128
4.1.5 Seleção e aplicação da <i>tecnologia</i> .....	130
4.1.6 <i>Operação</i> da sistemática de CRM .....	148
<b>4.2 Resultados obtidos com a implementação da sistemática .....</b>	<b>152</b>
 <b>5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	 <b>156</b>
<b>5.1 Conclusões .....</b>	<b>156</b>
<b>5.2 Recomendações .....</b>	<b>157</b>
 <b>REFERÊNCIAS .....</b>	 <b>161</b>
 <b>APÊNDICES .....</b>	 <b>171</b>
<b>APÊNDICE A – Diagnóstico de Orientação para o Mercado .....</b>	<b>172</b>
<b>APÊNDICE B – Fluxogramas dos Processos de Negócios .....</b>	<b>176</b>
<b>APÊNDICE C – Ferramentas Desenvolvidas .....</b>	<b>181</b>
<b>APÊNDICE D – Especificação Básica do Sistema de CRM .....</b>	<b>187</b>

## Lista de Figuras

Figura 1 – O triângulo de Sabato .....	25
Figura 2 – Estrutura da Pesquisa .....	33
Figura 3 – A vantagem competitiva das nações .....	37
Figura 4 - Três Estratégias Genéricas .....	39
Figura 5 – Estrutura do Livro Branco da CT&I .....	49
Figura 6 – Plano Estratégico do MCT 2004-2007 .....	52
Figura 7 – Os elementos de uma Orientação para o Mercado .....	68
Figura 8 - Requisitos de Produtos .....	69
Figura 9 – Dimensões de Competição nas Diferentes Estratégias de Marketing ....	79
Figura 10 – Macro-visão do processo de implantação de CRM em PMEs .....	84
Figura 11 – Papéis no Processo de Compra Empresarial .....	93
Figura 12 – Ciclo de relacionamento com os clientes .....	103
Figura 13 – A sistemática de Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente (CRM) em ICT .....	106
Figura 14 – Fluxo de Informações e Ferramentas de Gestão do Relacionamento . .....	109
Figura 15 – Comparação entre metodologias na implantação do CRM .....	116
Figura 16 – Diagnóstico preliminar de Orientação para o Mercado .....	119
Figura 17 – Estrutura Organizacional da ICT com Foco no Mercado .....	127
Figura 18 – Fluxo da Informação e Controle de Atividades da ICT .....	129
Figura 19 – Tela de Cadastro de Clientes .....	134
Figura 20 – Cadastro do Tipo Campo .....	135
Figura 21 – Cadastro do Tipo Cadastro .....	135
Figura 22 – Cadastro do Tipo Lista .....	136
Figura 23 – Cadastro do Tipo Árvore .....	136
Figura 24 – Tela de Cadastro de Contatos .....	137
Figura 25 – Tela de Contatos do Cliente .....	138
Figura 26 – Tela de Segmentação de Clientes .....	139
Figura 27 – Tela de Cadastro de Ações de Campanhas .....	140
Figura 28 – Tela de Configuração de Campanhas .....	140
Figura 29 – Tela de Acompanhamento de Campanhas .....	141

Figura 30 – Anexação de Documento à Ação de Campanha .....	142
Figura 31 – Resumo do Histórico de Relacionamento com o Cliente .....	143
Figura 32 – Tela de Consulta de Pendências .....	144
Figura 33 – Indicadores do Cliente .....	145
Figura 34 – Campos Indefinidos no Cadastro de Clientes .....	146
Figura 35 – Módulo de Cadastro de Eventos .....	147
Figura 36 – Painel de Negócios da ICT .....	149
Figura 37 – Classificação de Clientes pelos Indicadores de CRM .....	150
Figura 38 – Diagnóstico final de Orientação para o Mercado .....	154

## **Lista de Quadros**

Quadro 1 – Classificação das Relações Universidade-Empresa .....	59
Quadro 2 - A perspectiva para o Marketing de Relacionamento .....	74
Quadro 3 – Principais metas de negócios .....	120
Quadro 4 – Descrição dos indicadores de clientes .....	121
Quadro 5 – Formação do Indicador de Potencial de Clientes .....	123

## Lista de Siglas

1to1<sup>®</sup> (*one-to-one*) – Marketing um para um, marketing individualizado

ABDI – Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial

ANPEI – Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras

B2B (*business-to-business*) - Negócios entre empresas

B2C (*business-to-consumer*) – Negócios entre empresa e consumidor final

BZ - *Below Zero* (Clientes não lucrativos)

CERTI – Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras

CMP - Clientes de Maior Potencial

CMV - Clientes de Maior Valor

CNAE – Cadastro Nacional de Atividades Econômicas

CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

CRM – *Customer Relationship Management* (Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente)

CT&I – Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

C&T – Ciência e Tecnologia

ERP (Enterprise Resource Planning) – Sistema informatizado para gestão administrativa, financeira e patrimonial de empresas

ETT – Escritórios de Transferência de Tecnologia

ICT – Instituição Científica e Tecnológica

ICTI - Instituição de Ciência, Tecnologia e Inovação

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

LASAR – Laboratório de Serviços e Assessoramento Remoto

LTV - *Life Time Value* (Valor Vitalício do Cliente)

MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PITCE - Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

SBPC – Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

SNI – Sistema Nacional de Inovação

VPN – Virtual Private Network (Rede Virtual Privada)

# 1. INTRODUÇÃO

Este capítulo introdutório apresenta o tema da pesquisa, contextualizando-o no ambiente da Ciência, Tecnologia e Inovação. Apresenta o problema que originou a presente pesquisa, bem como os objetivos aliados à sua elucidação, indicando o seu alcance por meio da delimitação do estudo em seus vários aspectos. Ressalta ainda a importância dos objetivos da pesquisa e a sua contribuição para o posicionamento do conceito de inovação no Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia. Por fim, indica a metodologia utilizada no desenvolvimento da pesquisa e apresenta a estrutura de organização do presente relatório, permitindo orientar-se para a sua leitura.

## 1.1 Contextualização do tema

O atual cenário econômico mundial, caracterizado pela globalização da economia e dos mercados, impõe desafios cada vez maiores aos países subdesenvolvidos. São sérios os riscos de aumento das desigualdades entre estes países e os mais desenvolvidos na medida em que a lógica de mercado privilegia o domínio do conhecimento como característica competitiva.

Produtos mais intensivos em conhecimento alcançam melhores preços no mercado internacional e as tecnologias de processo viabilizam maior produtividade e geram produtos de maior qualidade com conseqüente agregação de valor.

Entende-se que este domínio do conhecimento está distante das nações de pouca tradição em Ciência e Tecnologia, a exemplo da maioria dos países da América Latina e da África, entre eles o Brasil. Esta condição empurra estes países para a produção de *commodities*, produtos intensivos em matéria-prima básica e mão-de-obra pouco qualificada, que alcançam baixo preço no mercado internacional.

O Livro Branco da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCT, 2002, p. 30) chama a atenção para as possíveis conseqüências dos avanços tecnológicos:

Nos próximos anos, previsíveis avanços sistêmicos – como a generalização da aplicação das tecnologias da informação – ou pontuais, contribuirão para acelerar ainda mais o ritmo da revolução científica e tecnológica mundial. Preocupa, nesse contexto, a possível instalação permanente da tendência



mundial à exclusão digital, com severos impactos econômicos, científico-tecnológicos, políticos e sociais.

A capacidade de inovação, ou seja, de utilizar o conhecimento para a melhoria ou a criação de novos produtos, processos ou sistemas, afeta diretamente a eficiência dos países no comércio internacional. A correlação entre capacidade de inovação e competitividade se reflete nos indicadores econômicos e sociais de países que experimentaram o desenvolvimento pautado na inovação, a exemplo da Coreia do Sul.

A importância do conhecimento como fator determinante da competitividade dos países é reforçada por COSTA (In: IBICT, 1998, p.269):

A busca do domínio do conhecimento científico e tecnológico tem estado vinculada à disputa pela hegemonia entre países, que obedece a uma tendência de dominação – dos países desenvolvidos entre si e destes sobre aqueles em desenvolvimento -, em função da dependência tecnológica, provocada pela existência de um *gap* no conhecimento acumulado, que afeta a capacidade geradora de novos conhecimentos e também a manutenção de uma hegemonia tecnológica, a fim de garantir as vantagens relativas daí decorrentes.

Numa reflexão sobre o capitalismo global, Furtado (1988, p. 49) desde 1988 afirmava que na busca de respostas à superação do subdesenvolvimento de países periféricos “o que se tem em vista é descobrir o caminho da criatividade com respeito aos fins, lançando mão dos recursos da tecnologia moderna, na medida em que isto é compatível com a preservação da autonomia na definição dos valores substantivos”.

Esta autonomia na geração e aplicação da tecnologia visa evitar a criação de dependência ainda maior em relação aos países desenvolvidos, uma vez que a tecnologia importada pode impor padrões de produção e até de consumo aos países que a adotam, segundo Furtado.

Entre os possíveis modelos de superação do subdesenvolvimento, Furtado (1988, p. 53) ressaltava o ganho de autonomia externa, que

consiste em assumir uma posição ofensiva nos mercados internacionais. Os investimentos são orientados de forma a favorecer setores com capacidade competitiva externa potencial (...) As exportações apóiam-se em economia de escala e/ou avanço tecnológico, e não em vantagens comparativas estáticas. O êxito desse modelo depende de que as atividades exportadoras se mantenham em posição de vanguarda, não tanto na tecnologia de

processos, mas na de produtos. É a posição de vanguarda que dá flexibilidade e adaptabilidade à corrente de exportação. (...) Supera-se a situação de dependência e passividade, imposta pelo sistema clássico de divisão internacional do trabalho, para adotar uma postura ofensiva fundada no controle de certas técnicas de vanguarda e iniciativa comercial.

Essa reflexão, ainda atual, justifica o esforço do governo federal no sentido de efetivamente planejar um salto de competitividade da indústria nacional por meio do estabelecimento de uma política industrial, tecnológica e de comércio exterior para o país (MDIC, 2003). Este processo de planejamento é fundamental para que se alcancem resultados consistentes, uma vez que a união de esforços em torno de objetivos comuns depende do estabelecimento de direções claras para todos os atores envolvidos.

O papel do Estado é de importância fundamental na eliminação das barreiras à inovação e na criação dos mecanismos necessários à operação satisfatória do sistema nacional de CT&I, mas esse processo não deve estar limitado à ação governamental. O livro verde da CT&I (MCT/ABC 2001) aponta para a necessidade de transição do modelo de concentração quase exclusiva das ações no Governo e em suas instituições de ensino e pesquisa, para um modelo em que a participação dos agentes privados tenha grande relevância.

Ações como a formação do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial, a criação da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (Lei 11.080), bem como a Lei de Inovação (Lei 10.973), são indicativos de que o governo assume o papel de articulador, em contraposição ao modelo tradicional de executor quase exclusivo das políticas de Ciência e Tecnologia.

O conceito de inovação apresentado por FLICHY (1995), remete a uma reflexão sobre o papel do Estado no processo de inovação. Para o autor, “a inovação é o resultado de um conjunto de relações que unem três mundos sociais distintos, que possuem culturas próprias e, não raro, francamente conflitantes”. Os três mundos sociais da Inovação citados por FLICHY são: a) Relações internas à comunidade de pesquisadores com abordagens inovadoras inibidas por estruturas institucionais rígidas b) Relações entre comunidade de pesquisadores e os agentes econômicos e sociais c) Relações com os agentes do Estado e do Governo, operadores do sistema político-econômico.

O adequado relacionamento entre estes mundos sociais depende de estímulos, e principalmente da remoção ou redução dos obstáculos e conflitos existentes. Neste sentido, o papel do Estado na articulação e na criação de mecanismos favoráveis à inovação, é de fundamental importância.

Para exemplificar o caráter articulador do estado, pode-se recorrer à Missão Institucional da FAPESC – Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina. A FAPESC foi criada para “Promover o Desenvolvimento Científico e Tecnológico no Estado de Santa Catarina através do fomento à pesquisa e da interação, em todos os níveis, das instituições científicas, dos complexos produtivos, do governo e da sociedade”.

QUEIROZ (2004) afirma que “o principal desafio para a inovação tecnológica consiste em integrar todos os agentes do sistema de Ciência, Tecnologia & Inovação, públicos e privados, num pacto convergente de ações que promovam a valorização das potencialidades do país e da melhoria da qualidade de vida da população”.

No campo governamental, é urgente um melhor aproveitamento dos recursos destinados à P&D, bem como o uso efetivo dos instrumentos de incentivo. Das empresas espera-se resposta a estes incentivos, e na relação destas com as instituições de P&D, a melhoria da interação representa o ponto fundamental do processo de inovação.

Criadas as condições, espera-se uma participação cada vez maior do setor privado nos investimentos em Ciência e Tecnologia, bem como no processo de inovação. O Estudo da Competitividade Brasileira (MCT/FINEP/PADCT, 1993, p. iii) apontou para a necessidade de ampliação dos investimentos brasileiros em P&D, de 1% na época para 2% do PIB, acompanhada de uma participação crescente das empresas neste montante até que se atinja um patamar de 50% oriundos da aplicação direta do setor privado. Estas metas foram perseguidas durante toda a última década e têm ditado o tom das discussões atuais no campo da Ciência, Tecnologia e Inovação.

A Lei de Inovação deverá cumprir importante papel neste sentido, pois visa incentivar a inovação e a pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, por meio da remoção de alguns entraves que até então restringiam a interação dos agentes produtores do conhecimento com os agentes econômicos e sociais, que transformam os conhecimentos em bens e serviços.

LIMA (1999, p. 194), afirma:

A aproximação entre universidades e empresas tem sido uma forma encontrada por vários países de adequar os recursos humanos formados à realidade do mercado, bem como estimular um ambiente em que geradores e usuários de conhecimento possam encontrar melhores aplicações ao aprendizado institucional em prol do aumento da capacidade competitiva de sua sociedade perante outras nações.

No encontro empresarial Universidade-Indústria Manufatureira (CERTI/CELTA, 1997), Faraco alertou para o fato de que “a universidade brasileira detém atualmente um grande estoque de conhecimentos e a indústria nacional apresenta uma forte demanda reprimida”. Este ajustamento entre oferta e demanda tem papel decisivo na viabilização da efetiva inovação tecnológica na indústria brasileira.

A evolução recente do Sistema de Ciência e Tecnologia no Brasil torna emergente o conceito de inovação, e aponta para o papel fundamental da interação entre as instituições científicas e tecnológicas e a indústria, para a sua viabilização.

Este complexo e importante processo de interação e sua contribuição para a promoção da inovação, no contexto do desenvolvimento econômico e social do país, representam o tema da presente pesquisa.

## **1.2 Apresentação do problema**

É censo comum que no Brasil os investimentos em P&D ainda encontram-se em um patamar insuficiente para colocar o País em posição de destaque entre os países em desenvolvimento, bem como são incompatíveis com metas mais desafiadoras para o aumento da sua competitividade no mercado internacional.

Segundo o Livro Verde da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCT/ABC, 2001), durante a década de 90 o Brasil investiu em torno de 1% do PIB em P&D, enquanto países como EUA, Alemanha, Japão e Coréia do Sul investiram em torno de 3%. Além disso, no Brasil a participação de empresas privadas no montante investido fica em torno de um terço, enquanto naqueles países o setor privado investe aproximadamente dois terços do total.

Por outro lado, a produção científica brasileira está em um patamar de destaque, dependendo dos indicadores que se utilizem para medi-la. O Livro Branco

da Ciência e Tecnologia (MCT, 2002, p. 37) aponta que em 2000 o número de artigos publicados em periódicos indexados pelo *Institute for Scientific Information* (ISI), originários do Brasil, foram de 9,5 mil, que corresponde a 1,3% da produção científica mundial e coloca o país na 17<sup>a</sup>. posição no ranking de países mais produtivos. Em 2001, o número de artigos ultrapassou a marca dos 10 mil, o que corresponde a 1,4% da produção científica mundial. Entre 1981 e 2001, a taxa de crescimento desse indicador foi superior a 450%, enquanto a média mundial foi de 65%.

Por outro lado, o número de pedidos de patentes originários do Brasil e depositados no Escritório Norte-Americano de Patentes e Marcas (USPTO) cresceu de 53 (1980) para 186 (1999), enquanto da Coréia do Sul passou de 33 para 5.033 no mesmo período. Em 2001 o país titulou quase 20 mil mestres e mais de 6 mil doutores, um número muito superior ao dos principais países latino-americanos e semelhante ao registrado na Espanha e na Coréia. China e Índia, cujas populações são superiores a um bilhão de pessoas, titulam anualmente cerca de 10 mil doutores.

Artigo publicado no jornal Valor Econômico, intitulado “Pesquisadores e empreendedores: o desafio brasileiro de aproximar a indústria do estudo nas Universidades” (Edição 04/03/05), indica que no Brasil 73% dos cientistas atuam em Universidades e 11% deles estão em centros de pesquisa de empresas privadas. Já nos EUA a situação é inversa: 79% dos cientistas e engenheiros estão pesquisando em empresas privadas e apenas 13% deles estão em Universidades. O Brasil também perde para a Coréia do Sul, onde 74,5 mil cientistas e engenheiros atuam em empresas e um número bem menor, 48,5 mil, em Universidades.

A análise destes indicadores mostra que no Brasil predomina o que se convencionou chamar de “cultura do *paper*”, que significa dedicar atenção demasiada à pesquisa básica e conseqüente publicação dos seus resultados, em contraposição à pesquisa aplicada voltada para a geração de soluções práticas para os problemas econômicos e sociais.

Segundo o Livro Verde da CT&I (2001, p. 31) “o grande desafio, hoje, reside mais na necessidade de incrementar a capacidade de inovar e de transformar conhecimento em riqueza para a sociedade brasileira como um todo, do que no potencial do sistema de C&T brasileiro de gerar novos conhecimentos.”

Entre as recomendações da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) com relação a políticas para CT&I (MCT/ABC, 2001) está a “adoção de medidas que contribuam para reduzir os desencontros entre a demanda por qualificações e competências e a oferta das mesmas, bem como melhorar as condições para que as empresas adotem novas práticas organizacionais.”

Para a reversão deste quadro é importante que Governo e Indústria revejam suas estratégias e práticas, mas o papel das Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) é fundamental, em especial das universidades e seus órgãos de apoio à pesquisa, no sentido de se aproximar do setor produtivo e conseqüentemente viabilizar a aplicação prática das tecnologias dominadas para gerar inovação em produtos e processos.

Entre as recomendações para a transferência de tecnologia na relação universidade-indústria, produzidas a partir do encontro empresarial Universidade-Indústria Manufatureira (CERTI/CELTA, 1997), destaca-se que “a universidade deve, através dos Escritórios de Transferência de Tecnologia e/ou de suas Fundações de Apoio, promover um processo de implementação de relacionamentos e de conquista de confiança do setor produtivo.”

Para CUNHA (2004, p. 1) “No Brasil, nota-se que ainda não existe uma conscientização, por parte das empresas, acerca das oportunidades e vantagens que podem surgir de uma interação com a universidade. Neste sentido, cabe à universidade buscar uma aproximação com as empresas, tentando identificar suas demandas tecnológicas e supri-las.”

Esta interação entre o setor produtivo e as instituições com potencial para fornecer soluções tecnológicas, toma importância ainda mais significativa em um país como o Brasil, que concentra a grande maioria dos seus pesquisadores nas universidades e em seus institutos de pesquisa.

No entanto, a desejada aproximação das ICTs com a indústria passa pela superação de diferenças históricas entre estes agentes, pela mudança de cultura, e sobretudo pela criação de mecanismos adequados que resultem na intensificação do processo de interação.

Neste contexto, as ICTs precisam, enquanto fornecedoras de soluções tecnológicas para o setor produtivo, assumir uma gestão mais profissional, o que implica, entre outras coisas, reconhecer a existência de um mercado consumidor de

seus serviços. Esta nova postura desperta nas ICTs a necessidade de utilização de metodologias e ferramentas que melhorem a eficiência de sua gestão, em especial aquelas que dêem suporte ao desenvolvimento de relacionamentos duradouros com seus clientes – as empresas demandantes de soluções tecnológicas.

Destaca-se neste sentido o conceito do Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente (CRM) e suas metodologias associadas. O CRM tem sido adotado como estratégia fundamental à melhoria do relacionamento de empresas com seus clientes, apresentando por isso grande potencial para aplicação também em ICTs.

Chega-se, assim, ao problema que a presente pesquisa pretende responder: *É possível estimular a interação ICT-Indústria, por meio da aplicação do Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente (CRM) nas ICTs, contribuindo para a intensificação da inovação na indústria?*

### 1.3 Objetivos

Esta dissertação tem como objetivo geral propor e implementar uma sistemática de Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente (CRM) em Instituição Científica e Tecnológica (ICT), para a melhoria da interação desta com o setor industrial.

Para o atendimento do objetivo geral da dissertação são propostos os seguintes objetivos específicos:

- Analisar o conceito de inovação tecnológica no âmbito do desenvolvimento econômico e social, e sua evolução no Brasil até a regulamentação da Lei de Inovação; entender o papel da interação ICT-Indústria na promoção da inovação e conhecer as deficiências existentes nesta interface, bem como os agentes indutores da interação;
- Estudar as teorias, conceitos e mecanismos relacionados à orientação de empresas para o mercado e sua aplicação à realidade das ICTs; conhecer os fundamentos do CRM (gerenciamento do relacionamento com o cliente) e o processo de implantação do CRM;
- Propor uma sistemática de aplicação dos fundamentos do CRM em ICTs, de modo a favorecer a interação destas com o setor industrial, bem como elaborar uma metodologia de implementação da sistemática proposta;

- Implementar a sistemática proposta em uma ICT, seguindo a metodologia elaborada, e especificar/desenvolver uma ferramenta informatizada para dar suporte à sua operacionalização.

## 1.4 Delimitação do problema

Para que se possa avaliar o alcance dos objetivos propostos, torna-se necessária uma delimitação do problema, de modo que se conheça a amplitude do mesmo em seus aspectos fundamentais, estabelecendo a partir daí os limites para a sua elucidação.

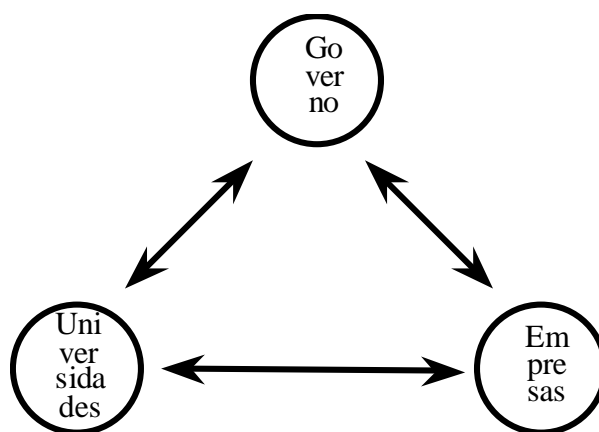
Para a delimitação do problema consideraram-se como fundamentais os cinco aspectos a seguir:

- 1º. A interface específica, entre os diversos atores envolvidos no processo de desenvolvimento tecnológico (governo, instituições tecnológicas e empresas), na qual o problema foi identificado;
- 2º. O tipo de instituição tecnológica a que se aplicam os resultados desta pesquisa;
- 3º. O tipo de indústria envolvida no processo de interação com instituições tecnológicas;
- 4º. Os tipos de atividades/soluções tecnológicas providas pelas instituições tecnológicas ao setor industrial;
- 5º. As componentes do processo de interação entre instituições fornecedoras de soluções tecnológicas e o setor industrial, passíveis de serem contempladas pela sistemática proposta.

Quanto ao primeiro aspecto, que diz respeito à interface específica na qual o problema foi identificado, cabe utilizar como referência o “Triângulo de Sábato”, apresentado de forma simplificada na figura 1.

Havendo a possibilidade do inter-relacionamento de 3 espécies entre os atores envolvidos no processo de desenvolvimento tecnológico, conforme o modelo de Sábato e Botana (*apud* Lima, 1999, p. 32), a presente pesquisa tem como foco a interface entre as instituições provedoras de soluções tecnológicas (na figura representadas pelas “universidades”) e o setor industrial (representado na figura como “empresas”).





**Figura 1 – O triângulo de Sábato**

(adaptado de LIMA, 1999, p. 32)

Entende-se haver nesta interface um grande potencial de melhoria nas relações com conseqüente ganho imediato ao processo de inovação tecnológica, uma vez que os indicadores apresentados na formulação do problema apontam para um acúmulo de competências nas universidades e demais instituições de tecnologia, com uma equivalente demanda reprimida nas empresas. Deste modo, não se considerou, para efeito desta pesquisa, o potencial ganho para o processo de desenvolvimento tecnológico em decorrência da melhoria nas interfaces *governo-instituições de tecnologia* e *governo-empresas*.

O segundo aspecto analisado é o tipo de instituição tecnológica a que se aplicam os resultados desta pesquisa. Adotando-se o critério da natureza institucional, pode-se afirmar que estas instituições podem ser públicas ou privadas, com ou sem fins lucrativos.

A Lei da Inovação (MCT, 2004b) apresenta, em seu artigo 2o., o conceito de Instituição Científica e Tecnológica – ICT como sendo “órgão ou entidade da administração pública que tenha por missão institucional, dentre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico.” A mesma lei apresenta ainda o conceito de Instituição de Apoio, que diz respeito às “instituições criadas sob o amparo da Lei no. 8.958, de 20 de dezembro de 1994, com a finalidade de dar apoio a projetos de pesquisa, ensino e extensão e de desenvolvimento institucional, científico e tecnológico”.

Por sua vez, a Carta-convite MCT/FINEP/Ação transversal–Cooperação ICTs–Empresas-01/2005 traz também um adequado conceito de ICT, que diz respeito a:

Universidades, Institutos de Pesquisa ou outras Instituições de Ensino e/ou Pesquisa, sem fins lucrativos, que poderão ser representadas por Fundações de Apoio, criadas para tal fim, ou, respectivamente, por entidades sem fins lucrativos, que tenham por objetivo regimental ou estatutário a pesquisa, o ensino ou o desenvolvimento institucional, científico e tecnológico.

O conceito apresentado na Carta-convite 01/2005 representa o conjunto das instituições que constituem o objeto da presente pesquisa. Esta priorização deve-se ao fato de a natureza destas instituições contribuir para uma gestão pouco orientada para o mercado, fator que afeta negativamente a sua capacidade de interagir com o setor industrial. Assim, a presente pesquisa tem relevância face aos possíveis ganhos gerados pela aplicação dos seus resultados.

Cabe observar que já se utiliza o termo ICTI (Instituição de Ciência, Tecnologia e Inovação) para descrição destas instituições, destacando assim a importância da inovação. Porém, utilizou-se ICT no âmbito do presente relatório, por ser ainda o termo utilizado na quase totalidade da bibliografia atual.

O tipo de indústria envolvida no processo de interação com as ICTs é o terceiro aspecto analisado para a delimitação do problema. Considerando que constitui etapa fundamental da pesquisa a aplicação, em uma ICT, da sistemática desenvolvida, e tendo, a ICT utilizada como piloto, uma competência de destaque na prestação de serviços tecnológicos e no desenvolvimento de projetos de inovação no processo de manufatura, estipulou-se ser a indústria manufatureira o enfoque da presente pesquisa.

Importante observar que, para efeito desta pesquisa, ampliou-se o conjunto de instituições tecnológicas para além das universidades e restringiu-se o universo das empresas para o conjunto das indústrias manufatureiras. Assim sendo, adotou-se, no âmbito desta pesquisa, a denominação de “interação instituição científica e tecnológica-indústria” (ou interação ICT-Indústria), ao invés da conhecida denominação “interação universidade-empresa”.

O quarto aspecto citado diz respeito aos tipos de atividades/soluções tecnológicas providas pelas ICTs. Para que se possa estabelecer o limite para o alcance da pesquisa é necessário que se conheçam todas as vertentes possíveis de transferência de conhecimento e tecnologia da ICT para o setor industrial. A publicação gerada a partir do Encontro Empresarial Universidade – Indústria Manufatureira (CERTI/CELTA, 1997) sugere um total de oito vertentes, a saber:

- Pessoal Graduado e Pós-graduado: diz respeito à transferência de conhecimento por meio da formação de profissionais que passam a atuar nas empresas;
- Publicações e Relatórios: é a difusão do conhecimento através da publicação de artigos, livros e relatórios, ou da disponibilização destes na internet;
- Incubação de Empresas de Base Tecnológica: nesta vertente, alunos e pesquisadores podem gerar produtos/serviços inovadores produzidos a partir da incubação de uma empresa de base tecnológica;
- Educação Continuada/Treinamento: refere-se à oferta de palestras, mini-cursos e cursos para reciclagem e atualização de profissionais das empresas;
- Serviço Tecnológico Especializado: inclui realização de análises, ensaios, testes, calibrações e medições;
- Consultoria do Pesquisador: tem como objetivo a busca de soluções para problemas tecnológicos específicos, utilizando-se de conhecimentos avançados;
- Pesquisa Aplicada Pré-competitiva: diz respeito ao esforço de busca e adequação dos novos conhecimentos na geração de uma base para desenvolvimento de produtos e processos;
- Desenvolvimento de Produtos e Processos: representa o uso do conhecimento diretamente na geração de inovações em produtos e processos;

Entre as vertentes apresentadas, apenas as cinco últimas geram uma relação comercial, ou seja, a ICT é remunerada diretamente pela solução provida ao contratante da atividade.

Considerando que o problema de pesquisa destaca a necessidade de orientação da ICT por uma visão de negócio, o conjunto destas cinco atividades, referenciado no presente relatório como *soluções tecnológicas*, constitui o foco deste estudo enquanto vertentes de inovação tecnológica.

O quinto e último aspecto refere-se às componentes do processo de interação entre ICTs e o setor industrial. Entende-se que este processo possui quatro grandes etapas:

- Prospectiva: conhecimento mútuo, estudo do potencial de interação/cooperação, definição de condições de contorno e políticas de interação;
- Propositiva: proposição de atividade específica, negociação e contratação da atividade. Quando se tratar de cooperações mais amplas, inclui a discussão de escopo de cooperação, elaboração e assinatura de contrato;

- Execução: realização efetiva da atividade e seu acompanhamento, incluindo o processo de gestão da atividade/projeto;
- Retroalimentação: inclui a revisão da atividade realizada, a avaliação de resultados esperados x resultados alcançados, e a retroalimentação para ambas as partes, de modo a fornecer subsídios à continuidade da interação/cooperação num sentido mais amplo. É a etapa fundamental para a manutenção do relacionamento.

O trabalho desenvolvido se propõe a dar suporte às etapas de Prospecção, Proposição e Retroalimentação, ou seja, não é intenção que a sistemática desenvolvida seja também ferramenta de gestão de projetos.

Estes cinco aspectos apresentados são, portanto, os delimitadores do estudo, na forma como foram abordados nesta dissertação.

## **1.5 Justificativa**

Considera-se a presente pesquisa de grande relevância, uma vez que a melhoria da interação entre as instituições provedoras de soluções tecnológicas e o setor industrial amplia significativamente a inovação tecnológica, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social. Além disso, o processo de inovação gera resultados individuais importantes às partes envolvidas no processo, a saber, instituições tecnológicas, empresas e governo.

O ganho para as ICTs é direto, uma vez que a sistemática sugerida contribui para o aumento de receitas das ICTs provenientes da comercialização do resultado das atividades desenvolvidas. Cabe ressaltar que a contribuição sugerida tem como alvo a gestão da instituição, embora uma consulta individual aos seus pesquisadores possa levar ao entendimento de que para alguns deles a intensificação das atividades não é desejada.

O aumento de receitas provenientes da oferta de soluções tecnológicas tem relevância maior para institutos de pesquisa e centros de tecnologia, que contam com um financiamento de base cada vez mais reduzido. Esta realidade provoca a necessidade de priorizar atividades que gerem resultados mais imediatos e sejam de interesse da iniciativa privada. Alguns destes institutos enfrentam hoje o desafio

da sobrevivência e precisam conhecer os caminhos para a conquista dos recursos da iniciativa privada.

Para as empresas, a contribuição da pesquisa se dá na medida em que a sistemática proposta facilita o acesso ao potencial tecnológico da ICT. Isto acontece porque passa a haver um empenho maior da ICT com a disseminação do conhecimento, com a intensificação dos relacionamentos com a indústria, e com a geração de resultados práticos aos seus clientes na forma de inovações em produtos e processos. A melhoria da interação ICT-Indústria é importante caminho para o aumento da competitividade das empresas, pois facilita o processo de inovação dentro destas.

Por fim, o governo colhe os frutos da otimização no uso dos recursos públicos destinados ao sistema de CT&I, com o melhor aproveitamento do potencial instalado nas instituições públicas e com a intensificação da participação do setor empresarial nos investimentos em P&D. O resultado final é o aumento da competitividade da indústria brasileira a um custo menor para os cofres públicos.

Reforça a importância da pesquisa o fato de que a necessidade de melhoria na interação ICT-Indústria tem sido apontada como uma das principais ações para eliminar o gargalo ao desenvolvimento científico e tecnológico do país. Diversas ações do governo federal demonstram esta necessidade, como a criação do Fundo Verde-Amarelo, que tem como objetivo promover a interação universidade-empresa, e a criação da Lei de Inovação, que irá eliminar entraves burocráticos que até então restringiam a interação.

Porém, embora no presente estudo seja destacada a importância da interação ICT-Indústria para o processo de inovação, cabe ressaltar a necessidade de se realizar pesquisa em grande escala também dentro das empresas brasileiras. A interação ICT-Indústria irá contribuir significativamente para o processo de inovação, mas não irá substituir o papel dos pesquisadores nos centros de pesquisa empresariais. Esta contrapartida do setor privado, tem como função, inclusive, prover interlocutores nas empresas para a boa comunicação e interação com as ICTs.

Contribuem ainda para a relevância da pesquisa, as perspectivas de alcance de bons resultados e de sua aplicação prática. A sistemática gerada poderá ser aplicada nas instituições que já foram capacitadas pelo autor do presente trabalho no âmbito do Programa de Gestão para a Auto-sustentabilidade Laboratorial, que

contemplou quase 100 laboratórios prestadores de serviços tecnológicos pertencentes ao SENAI, a universidades, centros de pesquisa e instituições privadas de todo o Brasil. Este programa teve como objetivo orientar a implementação, nessas instituições, de um modelo de gestão com foco no mercado, e trouxe, na maioria dos casos, melhora sensível nos indicadores de negócios.

Nesse sentido, a presente pesquisa permite ampliar o conceito do Programa de Auto-sustentabilidade para além da prestação de serviços tecnológicos, e sistematizar tal modelo por meio do uso do CRM.

## 1.6 Metodologia

A pesquisa científica, enquanto processo formal e sistemático de procura de respostas para indagações propostas (Silva e Menezes, 2001), pode ser classificada de diversas formas. A presente pesquisa, segundo as formas de classificação, pode ser enquadrada como Pesquisa Aplicada quanto à sua natureza, como Pesquisa Qualitativa, do ponto de vista da forma de abordagem do problema, como Pesquisa Exploratória quanto aos objetivos, e por fim como Estudo de Caso do ponto de vista dos procedimentos técnicos.

Enquanto pesquisa aplicada, “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais” (Silva e Menezes, 2001).

A sua classificação como pesquisa qualitativa, segundo Silva e Menezes (2001, p. 20)

Considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave.

Pelo seu enquadramento como pesquisa exploratória, do ponto de vista de seus objetivos, “visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Envolve levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema

pesquisado; análise de exemplos que estimulem a compreensão.” (Gil, 1991 *apud* Silva e Menezes, 2001).

Sendo a presente pesquisa um estudo de caso, do ponto de vista dos procedimentos técnicos, para Gil, 1991 (*apud* Silva e Menezes, 2001) “envolve o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento.”

Assim sendo, a pesquisa iniciou com uma ampla revisão de literatura, onde se buscou a fundamentação teórica aos seguintes assuntos prioritários à pesquisa:

- a) O conceito de inovação tecnológica no contexto do desenvolvimento econômico e social, sua caracterização no caso brasileiro, e o papel da PITCE (Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior) e da Lei de Inovação neste contexto;
- b) A interação ICT-Indústria, sua importância e características, dificuldades na consolidação, e o papel dos agentes indutores deste processo;
- c) A orientação de empresas para o mercado e o gerenciamento do relacionamento com o cliente.

Partindo da fundamentação teórica, procedeu-se então a formatação de uma proposta de solução ao problema, gerando assim uma sistemática de Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente em ICTs, utilizando como objeto de estudo a instituição piloto onde a sistemática seria posteriormente aplicada.

A geração da sistemática obedeceu aos seguintes passos:

- 1º. Estudo profundo do problema, por meio de entrevistas aos gestores da ICT, pela análise de indicadores de negócios e através de reuniões de *brainstorming* com a participação do mestrando e de pesquisadores e gestores da ICT;
- 2º. Estudo dos fundamentos práticos do gerenciamento do relacionamento com o cliente, que se constituíram na base da sistemática desenvolvida;
- 3º. Desenho da sistemática e elaboração de uma metodologia para sua aplicação.

Tendo sido gerada a sistemática e definida a metodologia para sua implementação, partiu-se então para o processo efetivo de aplicação e validação. A aplicação serviu também para avaliar se a metodologia utilizada estava adequada.

Importante ressaltar que a aplicação da sistemática se deu inicialmente sem o uso de uma ferramenta informatizada. Ao final do processo de aplicação e validação, procedeu-se então com o desenvolvimento da ferramenta informatizada, fundamental para viabilizar a operação da sistemática em condições e escala reais.

Para a conclusão da pesquisa procedeu-se a avaliação dos resultados obtidos, por meio da análise do comportamento de indicadores de negócios da instituição e da aplicação final de um diagnóstico que avaliou, anterior e posteriormente ao projeto, o nível de orientação da ICT para o mercado.

Devido à natureza da pesquisa realizada e considerando os objetivos propostos, não se utilizou amostra probabilística na avaliação de resultados. A instituição utilizada como piloto para aplicação e validação da sistemática foi selecionada de forma intencional, utilizando como critério de seleção a facilidade de acesso e considerando que o problema analisado tem reflexos similares na maioria das instituições científicas e tecnológicas.

## **1.7 Estrutura do trabalho**

O presente relatório de pesquisa está dividido em 5 capítulos. O capítulo I, denominado INTRODUÇÃO, contextualiza e apresenta o problema, define os objetivos e alcance da pesquisa, justifica sua importância e discorre sobre a metodologia utilizada no seu desenvolvimento.

O capítulo II apresenta a REVISÃO DE LITERATURA, enfocando 3 conceitos principais. O primeiro deles, a Inovação Tecnológica, contempla a sua importância para o desenvolvimento econômico e social e inclui uma análise da Inovação Tecnológica no Brasil, encerrando com uma abordagem da Política Industrial Tecnológica e de Comércio Exterior, e da Lei de Inovação. O segundo conceito é a Interação ICT-Indústria, iniciando com uma reflexão a respeito da importância deste processo, abordando as características e os aspectos deficientes e críticos na forma como acontece hoje a interação, além de um estudo dos agentes indutores da interação ICT-Indústria em uso atualmente. Concluindo a revisão de literatura, o terceiro conceito aborda a orientação de empresas para o mercado e a orientação das ICTs para os clientes, apresenta os fundamentos do Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente (CRM) e discorre sobre a implementação de projetos de CRM.

No capítulo III é apresentada a PROPOSTA DE UMA SISTEMÁTICA DE GERENCIAMENTO DO RELACIONAMENTO COM O CLIENTE EM ICT,

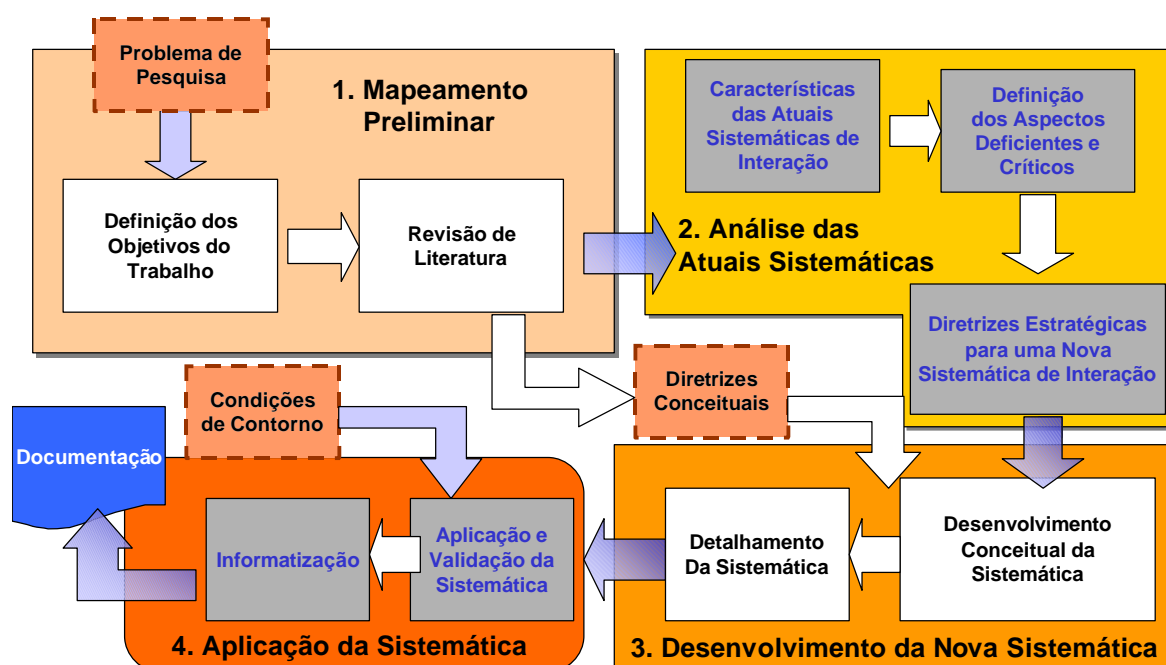


apresentando as diretrizes estratégicas e conceituais para o Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente em ICTs, além da própria sistemática.

O capítulo IV trata da APLICAÇÃO E VALIDAÇÃO DA SISTEMÁTICA PROPOSTA, representando a etapa prática do estudo. É apresentada a metodologia desenvolvida para a aplicação e validação da sistemática em uma ICT, bem como o processo de desenvolvimento e implantação de ferramenta informatizada utilizada para suportar a sistemática, além dos resultados obtidos com a implementação desta.

O capítulo V apresenta as CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES. As conclusões apresentadas são baseadas na avaliação do alcance dos objetivos da pesquisa. As recomendações oferecem subsídios à aplicação posterior do resultado da pesquisa, bem como se apresentam sugestões para trabalhos futuros relacionados ao tema.

A figura 2 representa o modelo esquemático de desenvolvimento da pesquisa, que foi baseado na metodologia de fases utilizada pela Fundação CERTI (Fundação CERTI, 2001), no desenvolvimento de projetos de inovação.



**Figura 2 – Estrutura da Pesquisa**  
(Adaptado de Fundação CERTI, 2001)

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

Foram pesquisados, no presente estudo, os principais conceitos e assuntos que permitem o entendimento adequado do problema e a proposição de sua solução. Como resultado da revisão de literatura, o presente capítulo apresenta os principais conceitos e informações sobre os assuntos prioritários à pesquisa:

a) O conceito de Inovação Tecnológica como força motriz do desenvolvimento econômico e social, o histórico da Inovação Tecnológica no Brasil, e o papel da PITCE e da Lei de Inovação como orientação e facilitação do processo de inovação, respectivamente;

b) A importância da Interação ICT-Indústria, características e aspectos deficientes e críticos na forma como acontece hoje a interação, e os agentes indutores desta relação;

c) A teoria da Orientação para o Mercado e os fundamentos do Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente (CRM).

### **2.1 Inovação Tecnológica**

#### **2.1.1 O conceito de inovação para o desenvolvimento**

Ao longo de toda a história, a capacidade criativa do ser humano tem sido o combustível da evolução deste e do ambiente que o cerca. O homem tem o poder de transformar a si mesmo e ao mundo, seja positivamente ou negativamente.

No campo tecnológico, esta transformação acontece em espaços de tempo cada vez menores, e com intensidade cada vez maior. Novas descobertas no campo da ciência se transformam rapidamente em novas tecnologias, que viabilizam as inovações tecnológicas.

O tema do presente estudo parte do entendimento de três conceitos fundamentais ao processo de inovação tecnológica - Ciência, Tecnologia e Inovação.

Segundo o dicionário AURÉLIO (2004) “Ciência é o conjunto organizado de conhecimentos relativos a um determinado objeto”.

Para BASTOS (1998), o conceito de Tecnologia está relacionado com “a capacidade de perceber, compreender, criar, adaptar, organizar e produzir insumos, produtos e serviços”.

Por fim, PINTO (2004) conceitua Inovação como “um estágio do desenvolvimento no qual é produzido uma nova idéia, desenho ou modelo para um novo, ou melhor, produto, processo ou sistema”. Conceito semelhante é apresentado pela Lei de Inovação, em seu artigo 2º., onde inovação é a “introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços”.

Os conceitos apresentados dão conta de que a inovação é um processo dinâmico, que justifica o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, gerando, a partir destas, resultados práticos do ponto de vista econômico e social.

Em sua dimensão econômica a inovação está diretamente ligada à competitividade de produtos e de empresas. É por meio da inovação que novos produtos, de maior valor agregado, alcançam maior preço no mercado. Por sua vez, a inovação em processos pode resultar na melhoria da qualidade e/ou na redução de custos de produção, gerando produtos mais competitivos no mercado.

Em uma economia de mercado, o desenvolvimento econômico gerado pela competitividade das empresas promove o aumento da riqueza de indivíduos, empresas e países. Deseja-se que tal riqueza se transforme em benefícios sociais a todos os *stakeholders* (pessoas que se relacionam com a empresa e influenciam ou são influenciadas por esta).

Cabe observar, porém, que o desenvolvimento econômico somente irá resultar num equilibrado processo de desenvolvimento social se houverem políticas adequadas que promovam a distribuição de renda.

Além dos benefícios sociais gerados indiretamente pela sua dimensão econômica, é de forma direta que a inovação tem seu mais significativo efeito social, caracterizando a dimensão social da inovação. O Livro Branco da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCT, 2002, p. 75), ressalta que:

A sociedade brasileira ainda necessita ultrapassar grandes obstáculos para que todos seus cidadãos tenham qualidade de vida adequada. Ciência, Tecnologia e Inovação têm muito a contribuir nesta direção, especialmente em áreas como saúde, educação, saneamento, controle ambiental e segurança pública e desenvolvimento urbano. Dispor de conhecimentos e

saber aplicá-los de forma apropriada é passo fundamental para a superação dos problemas sociais do País.

Para QUEIROZ (2004), “a inovação viabiliza a eficácia social das atividades de ciência e tecnologia”. Entende-se que o conhecimento básico e as tecnologias se justificam a partir do momento em que se tem o domínio e o interesse de aplicá-los de modo efetivo, gerando produtos, processos ou serviços.

A partir do exposto, pode-se afirmar que a inovação tem contribuição direta no desenvolvimento econômico e no desenvolvimento social. Porém, para efeito deste estudo, procurou-se focar a dimensão econômica da inovação. É nesta dimensão que acontece a interação de instituições tecnológicas com o setor industrial, o que representa o tema desta pesquisa.

Para que se pudesse medir a importância da inovação na competitividade das indústrias e no desenvolvimento de países, recorreu-se a teorias que buscam conhecer os fatores que afetam a competitividade de países no mercado internacional.

Na tentativa de prover uma explicação de como se dá a criação das vantagens competitivas que viabilizam o crescimento e desenvolvimento das nações, Michael Porter, em seu livro “A Vantagem Competitiva das Nações” (1989a, p. 3), apresenta a sua teoria:

Minha teoria parte das indústrias e competidores individuais até chegar à economia como um todo. A indústria específica – carros de passeio, máquinas de fac-símile, serviços de contabilidade, rolamentos – é onde a vantagem competitiva é ganha ou perdida. O país onde a indústria está situada influi na capacidade de suas firmas terem êxito em determinadas indústrias. O resultado de milhares de lutas em indústrias individuais determina o estado de uma economia nacional e sua capacidade de progredir.

E completa: “o que devemos buscar são as características decisivas de uma nação que permitem às suas empresas criar e manter a vantagem competitiva em determinados campos, isto é, a vantagem competitiva das nações.”

Segundo a teoria de PORTER, o papel do governo está na criação de condições que favoreçam a competitividade das suas indústrias, ou de atrativos que viabilizem a instalação de indústrias no país.

O documento “Diretrizes da PITCE – Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior” (MDIC, 2003) estabelece as condições que o governo precisa criar para aumentar a taxa de investimento no setor industrial:

A primeira consiste em aprimorar os marcos regulatórios dos setores de infra-estrutura (...). A segunda relaciona-se a medidas para a isonomia competitiva, (...), medidas para redução do custo do crédito, (...), e ações para redução do custo do investimento (...). A terceira condição é dispor de políticas e instrumentos voltados para aumentar o volume do comércio exterior – através, sobretudo, da ampliação da competitividade da estrutura produtiva do país – e para a redução da razão entre a dívida externa e as exportações.

Estas condições são em boa parte responsáveis pelo sucesso destas indústrias, cuja vitória se reverte em competitividade nacional. Trata-se de um ciclo positivo que inicia com o papel facilitador do governo.

Importante ressaltar ainda que escolhas devem ser feitas quanto a quais indústrias deverão receber maiores incentivos por representarem as vocações nacionais. A figura 3, baseada na teoria de PORTER, mostra como se dá a criação de vantagens competitivas para as nações.



**Figura 3 – A vantagem competitiva das nações**

(adaptado de PORTER, 1989a)

Esta teoria, e em especial sua referência ao papel do governo no processo de desenvolvimento econômico, justifica a criação, no Brasil, de dispositivos articuladores do desenvolvimento econômico e facilitadores do processo de inovação, em especial a Lei de Inovação. Esta tem sido a lógica que viabilizou o

desenvolvimento econômico de algumas nações nas últimas décadas, em especial daquelas onde a inovação tecnológica desempenhou um papel central.

Porém, para que seja atingido o objetivo de promover o desenvolvimento nacional pautado na competitividade das indústrias brasileiras, é preciso que seja superada uma cultura empresarial ainda influenciada pelo paternalismo e protecionismo que imperou até a década de 80. Os empresários precisam entender que os principais responsáveis pela competitividade das suas empresas são eles próprios e seus processos de gestão, embora a contribuição do governo também seja importante.

O empresariado deve tomar a iniciativa de inovar em seus negócios, produtos e processos, aproveitando-se de condições favoráveis criadas pelo governo, para alcançar o sucesso no mercado internacional.

O Livro Branco (MCT, 2002, p. 50) reforça esta conclusão quando afirma que:

A inovação tecnológica é um processo econômico e social. Seu poder transformador da economia e da sociedade depende tanto da existência de políticas, instituições e condições adequadas e favoráveis à sua realização, quanto da ocorrência de indivíduos e empresas com características empreendedoras.

Ainda neste sentido, PORTER (1989a, p. 32) alerta que diante do acirramento da competição internacional “o papel adequado do governo é empurrar e desafiar a indústria para que avance, não proporcionar “ajuda” para que a indústria possa evitá-la.”

Por sua vez, o desempenho individual de cada empresa está pautado na obtenção e manutenção de diferenciais competitivos que as permitam vencer a concorrência. Pode-se recorrer novamente às teorias de Michael Porter para explicar quais são estes diferenciais. Para PORTER (1989a, p. 52):

Para obter vantagem competitiva sobre os rivais, uma empresa tem de proporcionar valor comparável para o comprador, mas desempenhar as atividades com mais eficiência do que seus concorrentes (menor custo) ou, então, desempenhar as atividades de maneira excepcional, que cria maior valor para o comprador e obtém preço maior (diferenciação).

Em seu livro *Vantagem Competitiva*, PORTER (1989b, p. 10) explica:

Os dois tipos básicos de vantagem competitiva combinados com o escopo de atividades para quais uma empresa procura obtê-los levam a três estratégias genéricas para alcançar o desempenho acima da média em uma

indústria: liderança de custo, diferenciação e enfoque. A estratégia do enfoque tem duas variantes: enfoque no custo e enfoque na diferenciação.

As estratégias genéricas, segundo a teoria de PORTER, são apresentadas na Figura 4.

		VANTAGEM COMPETITIVA	
		Custo mais Baixo	Diferenciação
ESCOPO COMPETITIVO	Alvo Amplo	1. Liderança de Custo	2. Diferenciação
	Alvo Estreito	3A. Enfoque no Custo	3B. Enfoque na Diferenciação

**Figura 4 - Três Estratégias Genéricas**  
(PORTER, 1989b)

Para suportar de forma competitiva seu posicionamento em uma das estratégias genéricas, as empresas precisam fazer uso da inovação tecnológica, seja a inovação em produtos ou em processos.

A inovação em produtos permite à empresa obter bens e/ou serviços diferenciados, que superem as expectativas de clientes que estarão dispostos a pagar um preço maior. Nichos de mercado são conquistados por produtos inovadores.

Por sua vez, a inovação em processos também viabiliza a obtenção de um preço maior pelo produto. Isto ocorre porque processos inovadores afetam positivamente a qualidade dos produtos, bem como processos flexíveis dão suporte a uma estratégia de personalização em massa de produtos. Ambos aumentam o valor do produto.

A inovação em processos pode ainda representar melhoria na eficiência de produção, resultando em custos unitários mais baixos.

A agregação de valor ou a redução do custo, viabilizada pela inovação, são as bases competitivas apresentadas na teoria de PORTER.

É importante ressaltar ainda que não são apenas as inovações radicais em produtos e processos que respondem pela competitividade das indústrias. Melhorias

incrementais podem ter efeito tão significativo na competitividade, quanto as inovações mais radicais. Para LEITE (Jornal da Ciência, Ed. 2706):

A inovação tecnológica não se restringe somente a inventar um produto novo, único e revolucionário, mas principalmente promover sucessivos aperfeiçoamentos sobre produtos já existentes, atendendo às necessidades do consumidor em geral ou de nichos específicos de mercado. O mesmo ocorre com os processos de produção que necessitam de permanente modernização para que os produtos, quer sejam industriais, agrícolas ou de serviços, tornem-se mais e mais competitivos por serem produzidos com maior perfeição ou a custos mais reduzidos, ou ainda por otimizar recursos e matérias-primas. (...) Japão, China, Índia e Coréia também não investiram na reinvenção da roda, mas no seu aperfeiçoamento. O nível de desenvolvimento econômico e tecnológico alcançado por essas nações é a prova de que pequenas inovações somadas podem promover grandes resultados.

A linha apresentada pela teoria da Vantagem Competitiva das Nações leva à reflexão sobre o papel da inovação na competitividade das indústrias e no conseqüente desenvolvimento dos países.

O Livro Branco (MCT, 2002, p. 23) traz uma reflexão a respeito da relação entre investimentos em inovação e competitividade nacional:

A análise da sociedade e da economia internacionais indica que as nações mais bem sucedidas são as que investem, de forma sistêmica, em Ciência e Tecnologia e são capazes de transformar os frutos desses esforços em inovações. (...) Seus bens e serviços caracterizam-se por serem tecnologicamente avançados, ou seja, por incorporarem de forma intensiva o conhecimento. (...) Em um contexto de fluxos crescentes de comércio internacional, em especial de produtos de alto conteúdo tecnológico, os países exportadores desses produtos são os que apresentam melhor desempenho econômico.

Segundo FRANÇA (2001, p. 6) “a capacidade de geração, difusão e utilização de novos conhecimentos tem sido o elemento propulsor do desenvolvimento tecnológico, econômico e social de um seleto grupo de países desenvolvidos.”

Em artigo para o jornal O Estado de São Paulo (Edição 31/03/04), os então ministros brasileiros do Desenvolvimento Indústria e Comércio, Ciência e Tecnologia, Fazenda, e Casa Civil, afirmavam que:

No mundo contemporâneo, a capacidade tecnológica de um país é o fator determinante da sua competitividade nos mercados globais. Para tanto a mudança e a inovação são essenciais e elas só podem ocorrer a partir da



interação entre criadores e usuários de conhecimento. Isso deve expressar-se em novos produtos, processos, gestão e patentes.

Este processo de interação, que representa o tema em estudo, é cercado de desafios a serem superados, embora já se tenha avançado de forma significativa nos últimos anos por conta das pressões causadas por uma nova dinâmica de mercado. Para VELHO (1996, p. 1), “O interesse das indústrias na pesquisa acadêmica está se intensificando, na razão direta da dependência dos produtos e serviços de novos conhecimentos científicos fundamentais que as tornem competitivas num mercado altamente dinâmico”.

Esta aproximação entre academia e empresas pode ser entendida como um processo natural face ao estágio em curso da economia nacional. Mas é uma área de conflitos, onde o choque de culturas é inevitável, assunto que se trata mais intensamente no capítulo 2.2.

A discussão em curso da Reforma Universitária tem acentuado o debate sobre as conseqüências positivas e negativas de uma orientação maior da universidade para o desenvolvimento econômico, embora se admita que se trata de um processo natural e inevitável.

ETZKOWITZ, 1989 (*apud* Velho, 1996, p. 20) aborda com propriedade o tema:

Enquanto a primeira revolução acadêmica, ocorrida entre o final do século passado e início deste, levou a pesquisa definitivamente para dentro da universidade e transformou os professores em pesquisadores, esta segunda revolução está levando a universidade a assumir função de agente de desenvolvimento econômico e transformando os professores em empresários de pesquisa.

O autor afirma que esta última revolução marca uma transformação da universidade, de espectadora do desenvolvimento para um dos seus mais importantes agentes. E completa:

O desenvolvimento de uma dada área de conhecimento está cada vez mais dependente de demandas ditadas pelo desenvolvimento da região aonde o pesquisador está inserido. É a elas, e não ao estágio do conhecimento, que os pesquisadores estarão sensíveis ao decidirem pela dedicação, ou não, a uma dada linha de pesquisas.

No Brasil, a revolução anunciada há mais de 15 anos mobiliza uma luta contra a perda de autonomia da universidade (em especial na pesquisa), acentuada pelas discussões sobre a reforma universitária. Enquanto governo e setor privado

desejam que a universidade se volte para o desenvolvimento regional, econômico e social, pesquisadores defendem a continuidade do “desinteresse” na pesquisa universitária.

Porém, não se trata de um embate exclusivo no caso brasileiro. Para VAVAKOVA, 1992 (*apud* Velho, 1996, p. 28), existem três tendências de mudanças na pesquisa pública, que seriam comuns a todas as sociedades contemporâneas, embora assumam diferentes dimensões de acordo com as peculiaridades dos modelos de organização e gestão de Ciência e Tecnologia de cada país:

- a) A internacionalização da ciência e dos mercados de conhecimento;
- b) O reforço das vocações regionais; e
- c) A privatização crescente dos resultados de pesquisas.

Superados ou amenizados os problemas decorrentes de um processo natural de mudança, deve-se ter uma visão pragmática do assunto, uma vez que os benefícios advindos da interação entre produtores e usuários do conhecimento justificam a superação dos obstáculos apresentados.

Segundo BRISOLLA (in: IBICT, 1998, p. 95):

A interação universidade-empresa tem imenso potencial de alavancar o crescimento econômico, principalmente quando se pode enquadrá-la dentro de um projeto de recuperação que passe pelo estudo detalhado dos processos inovativos, procurando traçar o emaranhado de redes necessário para levar adiante um plano nacional de desenvolvimento.

Esta contribuição conceitual chama a atenção para a necessidade de uma articulação dos agentes econômicos de tal modo que cada instituição pertencente ao sistema nacional de CT&I assuma seu papel fundamental.

Para FRANÇA (2001, p. 6), “transpor do conhecimento científico para o mercado não é um processo linear. Neste contexto, governo, empresa, grupo e indivíduos não têm capacidade sozinhos ou em separado, para gerar, difundir e utilizar estes conhecimentos”.

A autora defende que inovação é sinônimo de mobilização de recursos, e por isso necessita de uma crescente cooperação de indivíduos de variadas competências: científica, tecnológica e industrial.

Tal afirmação encontra coro no Livro Branco (MCT, 2002, p. 26):

A inovação é um fenômeno complexo, multidimensional, que pressupõe a presença e articulação de número elevado de agentes e instituições de natureza diversa, com lógicas e procedimentos distintos; objetivos de curto e

de longo prazo diferenciados; potencialidades e restrições específicas e motivações variadas.

Dentro do conceito de redes, o papel do Estado passa a ser ainda mais importante no sentido de articular e integrar processos e parceiros de modo a viabilizar a inovação tecnológica. Trata-se de um processo complexo, mas fundamental, de gerir uma cadeia sinérgica composta de elos de diversas origens e com diversas crenças, mas motivadas por um objetivo comum: tornar o país mais competitivo e promover o desenvolvimento econômico.

Para a ANPEI - Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas inovadoras, entidade que congrega empresas e instituições envolvidas intensamente com a atividade de inovação, “o êxito de um processo de inovação tecnológica é creditado à soma sinérgica do sucesso de cada etapa ou elo da cadeia, assim como do contexto em que esta se insere”. Esta reflexão leva à compreensão das causas que levaram o país a obter resultados tão tímidos, até então, como fruto dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento, temática esta que será abordada a seguir. Ao mesmo tempo, fornece subsídios para a organização do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, de modo que se evite erros do passado e se construa de maneira sólida as bases para o desenvolvimento sustentado.

### **2.1.2 Inovação tecnológica no Brasil**

A fase mais marcante da história recente da economia brasileira, certamente foi a abertura brusca do mercado nacional na “era Collor”. Nossa indústria, até então acomodada em função de políticas protecionistas, num curto espaço de tempo teve que conviver com uma concorrência desigual de produtos advindos de países mais avançados tecnologicamente. A queda das barreiras à importação de produtos pegou de surpresa o empresariado brasileiro e trouxe à tona o baixo grau de competitividade dos nossos produtos.

Para o Ministério da Ciência e Tecnologia (2001, p.78)

Com a abertura da economia brasileira, no início da década de 90, revelou-se um quadro preocupante: a empresa brasileira, após décadas de maturação, operava com elevado grau de ineficiência e baixo grau de inovação, em termos de produtos e processos, com exceções circunscritas

a setores específicos. Assim, as políticas de então buscaram em essência “o choque da produtividade”.

Este choque de produtividade trouxe naturalmente benefícios no médio e longo prazo, em termos de aumento da competitividade de nossas indústrias, mas tentou corrigir em muito pouco tempo os erros fundamentais das políticas de desenvolvimento industrial que imperaram por décadas.

No Brasil, a indústria se desenvolveu pautada na importação de tecnologias de produção, ao invés da opção pelo fortalecimento da ciência e tecnologia nacionais buscando a autonomia tecnológica. O resultado foi a inserção pouco fisiológica destas tecnologias às características nacionais.

VELHO (1996, p. 4) chama a atenção para “a contradição existente entre a política científica e a industrial praticadas no país a partir dos anos 60”. Para VELHO, “a política industrial era realizada através de fortes incentivos à importação de tecnologias estrangeiras, apesar dos significativos investimentos na consolidação de um aparato científico nacional, com ênfase na formação de recursos humanos.”

Este descompasso, além de prejudicar a indústria nacional, promoveu um distanciamento ainda maior entre o setor produtivo e o setor de pesquisa no país. Indústria e academia se desenvolveram individualmente, com objetivos desconectados, agravando as diferenças históricas entre estas duas instituições.

O problema no caso brasileiro, segundo VELHO (1996, p. 137), é extensivo aos países do terceiro mundo, onde há um distanciamento entre o plano das intenções e das ações nas políticas públicas de C&T. VELHO chama a atenção para o fato de que “o setor industrial desses países caracteriza-se pela presença dominante de empresas transnacionais que não se voltam para investimentos locais em P&D e pela ausência de uma classe empresarial local empreendedora e identificada com um projeto de longo prazo para o país”.

O conceito da Zona Franca de Manaus e a característica do parque industrial presente naquela região são uma comprovação da veracidade dos fatos apresentados. O parque industrial de Manaus caracteriza-se pela presença de grandes multinacionais estrangeiras, que realizam a nobre tarefa de Pesquisa e Desenvolvimento em suas bases internacionais, enquanto transferem para Manaus apenas a atividade de produção, beneficiando-se dos incentivos existentes.

Em consequência disso, a SUFRAMA – Superintendência da Zona Franca de Manaus mobiliza-se no sentido de planejar a manutenção daquele parque industrial,

mesmo após o fim anunciado dos incentivos fiscais, porém pautada na presença maciça da Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia, em solo brasileiro.

Estas constatações dão conta de que é necessário um esforço organizado para reverter, em termos organizacional e cultural, o quadro desfavorável do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Porém, não se trata apenas de aumentar os dispêndios financeiros com Ciência e Tecnologia, mas principalmente de otimizar os recursos despendidos.

Entre as conclusões do encontro empresarial universidade-indústria manufatureira (CERTI/CELTA, 1997, p. 31), está a de que “no Brasil os recursos financeiros destinados à geração do conhecimento científico e tecnológico são bastante elevados em relação aos resultados efetivamente revertidos para o desenvolvimento econômico e social”.

A ineficiência do Sistema Nacional de CT&I pode ser explicada pela explanação de LIMA (1999, p. 45), quando recorre à tipologia de Albuquerque para classificar os Sistemas Nacionais de Inovação (SNI) em 3 categorias:

- a) países na liderança do processo tecnológico internacional;
- b) países voltados para a difusão de inovações;
- c) países cujos Sistemas de C&T ainda não se converteram em SNI's, os quais o autor classifica como “Sistemas Nacionais de Inovação Fragmentados”.

A tipologia de ALBUQUERQUE (*apud* LIMA 1999, p. 45) utiliza cinco critérios básicos de classificação dos SNI's:

- a) gastos em P&D em termos absolutos e relativos;
- b) pessoal envolvido com P&D;
- c) produção científica;
- d) número de patentes depositadas;
- e) participação da iniciativa privada no total de P&D nacional.

O autor reconhece as limitações dos critérios utilizados, mas entende serem os mais adequados face à escassez de dados de C&T internacionais comparáveis aos disponíveis no Brasil.

Avaliando-se os indicadores brasileiros de CT&I com base nos critérios apresentados, é possível concluir que o SNI brasileiro caracteriza-se pelo baixo volume dos gastos em P&D, um número razoável de pessoal envolvido com P&D (embora atuando quase que exclusivamente nas universidades), uma boa produção

científica, em contraponto ao baixo número de patentes, e por fim por uma participação muito tímida da iniciativa privada nos gastos com P&D.

A partir desta reflexão, pode-se concluir que o Brasil possui um Sistema Nacional de Inovação Fragmentado. Uma análise mais aprofundada dos nossos indicadores de CT&I reforça esta percepção.

Segundo o Livro Branco de CT&I (MCT, 2002, p. 29), “em 1999, o Brasil aplicou R\$ 8,4 bilhões em P&D – equivalentes a R\$ 11,3 bilhões a preços de maio de 2002 – correspondentes a 0,9% do PIB”. A publicação do MCT vai além, estabelecendo como meta que o país se aproxime da situação atual de países que despendem cerca de 2% do PIB em P&D, como França, Holanda e Bélgica. Segundo o MCT, isto significa “atribuir novo e transformador papel à ciência e à tecnologia nas agendas política e econômica nacionais e sustentar um volume de investimentos nessa área sem paralelo no passado.”

No Brasil estima-se que dos 77.000 cientistas e engenheiros trabalhando em atividades de P&D, somente 9.000 trabalham em centros de pesquisa de empresas públicas e privadas. Quase 60.000 são professores universitários em regime de dedicação exclusiva (BRITO CRUZ, 1997).

Estes números dão conta de que apenas 12% dos engenheiros e cientistas brasileiros estão alocados em P&D industrial, contra 79% dos 960.000 americanos e 55% dos 98.000 na Coréia.

Para BRITO CRUZ “esses números ajudam a entender porque a ciência feita no Brasil raramente se transforma em competitividade da empresa e daí em riqueza: não há quem faça essa transformação nas nossas empresas”. Ele alerta ainda que “mesmo os pesquisadores brasileiros alocados diretamente em institutos de pesquisa não são uma receita garantida de inovação se estes centros não mantiverem uma forte vinculação com empresas.”

Avançando na análise, pode-se recorrer aos Indicadores de Ciência e Tecnologia do MCT (2004a) a respeito da produção científica nacional. Na lista dos 20 países com maior crescimento no número de artigos publicados em periódicos científicos internacionais indexados, entre 1997 e 2002, o Brasil está em 7<sup>o</sup>. em variação absoluta, passando de 6.749 artigos em 1997 para 11.285 artigos em 2002 (um crescimento de 4.536 artigos). Em 2002 o Brasil passou a ocupar a 12<sup>a</sup>. posição no *ranking* de países com maior produção científica, em contraste aos números insignificantes de patentes depositadas.

Por fim, analisando a origem dos gastos em P&D, o Livro Branco (MCT, 2002, p. 41) alerta que “em 1999, a grande maioria dos dispêndios brasileiros em P&D originava-se no setor público (cerca de 2/3 do total), considerando as esferas federal e estadual. (...). No conjunto da OCDE, naquele ano, essa participação superava os 63% em média”. E conclui:

Por um lado, o esforço de pesquisa das universidades, mesmo das mais avançadas, está associado predominantemente à formação de recursos humanos e tem, em geral, pequena vinculação com as necessidades da atividade produtiva. A cultura da cooperação universidade-empresa, fator favorável à inovação, também foi pouco desenvolvida nas universidades brasileiras.

Estabelecendo um paralelo entre os números apresentados e o comportamento da economia brasileira, pode-se avaliar melhor as conseqüências da ineficiência do Sistema Nacional de Inovação.

O documento que estabelece as Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (MDIC, 2003, p. 5) traz a informação de que “a taxa média de crescimento do comércio mundial foi de 7,5% ao ano entre 1984 e 2002, enquanto a do comércio brasileiro foi de 4,6% ao ano, no mesmo período. Em razão disso, a participação do país no comércio internacional caiu, no período, de 1,39% para 0,79% do total.”

Quando analisa em detalhes a composição deste volume de comercialização, o documento alerta para o fato de que “o Brasil comercia com uma importante diversidade de países, mas apenas 1.000 empresas respondem por 88% das exportações, num universo de mais de 4 milhões.”

Alia-se a isto o fato de que prevalecem na pauta de exportações os produtos de demanda externa de baixa dinâmica, baixo conteúdo tecnológico e com preços externos instáveis.

Conclui-se, por fim, que a Inovação Tecnológica está diretamente ligada à competitividade nacional, e que portanto é preciso corrigir emergencialmente as falhas do Sistema Nacional de Inovação para que se tenham resultados mais positivos em termos de desenvolvimento econômico.

A Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior, bem como a Lei de Inovação Tecnológica, analisadas a seguir, fazem parte deste esforço necessário. É um indício de que o governo procura assumir, definitivamente, o papel que lhe é devido, de definir rumos e articular recursos para atingir os objetivos nacionais.

### **2.1.3 Política Industrial (PITCE) e a Lei de Inovação Tecnológica**

A mobilização das instituições nacionais responsáveis pelo desenvolvimento econômico e social, ocorrida nos últimos anos, trouxe à tona o debate sobre as causas da histórica baixa competitividade da indústria nacional, bem como sobre as estratégias necessárias à reversão deste quadro desfavorável.

As discussões iniciaram de forma mais intensa com a elaboração do Livro Verde da CT&I, publicado em 2001, e tiveram seqüência com a realização da Conferência Nacional de CT&I e conseqüente elaboração do Livro Branco. Posteriormente, já num novo governo, houve a publicação da Lei de Inovação e a definição das diretrizes da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE).

Este processo marcou a assimilação do conceito de inovação no âmbito do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. A visão processual da Ciência e Tecnologia, como um meio para o alcance dos objetivos nacionais de desenvolvimento econômico e social, ao invés do seu tratamento como um fim em si, passa a dar importância diferenciada à inovação. É a inovação que garante a eficácia da Ciência e Tecnologia, e as torna relevantes para a sociedade.

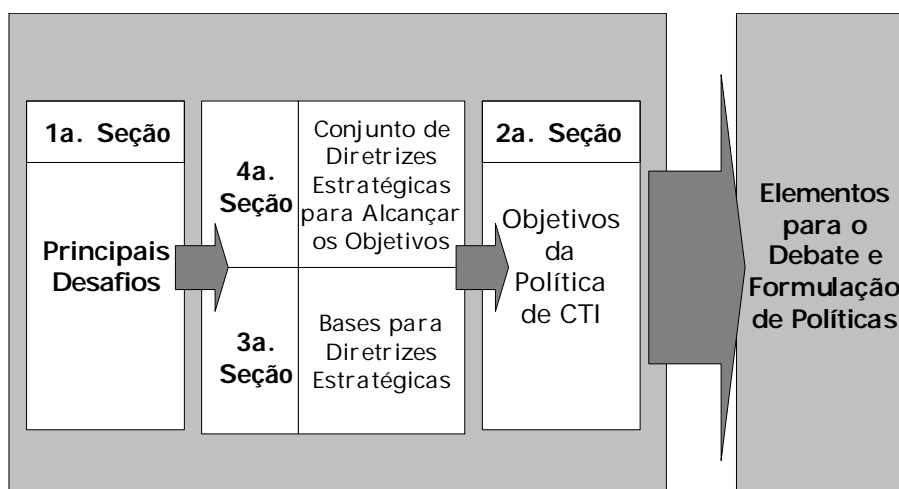
O resultado do trabalho realizado foi legitimado pela ampla participação da sociedade nas discussões que o geraram, de modo que se pode esperar uma intensa mobilização dos diversos atores na execução dos planos estabelecidos.

Foram gerados os principais elementos para a formulação de políticas públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação, reunidos especialmente no Livro Branco. O Livro apresenta uma análise dos principais desafios a serem superados, os objetivos possíveis de ser alcançados, bem como as diretrizes estratégicas necessárias para atingir estes objetivos. A figura 5 mostra a estrutura do Livro Branco, com suas principais componentes.

Todo o aparato de Diretrizes e Estratégias, Planos e Leis, elaborado no período de 2001 a 2004, contribui para a correção da principal dissonância existente no Brasil até então: a desconexão entre as políticas científica, tecnológica e industrial. Porém, é preciso que os governos entendam tratar-se de elementos que estão acima de ideologias políticas e interesses partidários, pois do contrário corre-



se novamente o risco de comprometer resultados pela descontinuidade das ações empreendidas.



**Figura 5 – Estrutura do Livro Branco da CT&I**

(adaptado de MCT, 2002)

A desarticulação entre as políticas científica, tecnológica e industrial, bem como a falta de um projeto de longo prazo, sempre foram apontados como importantes causas da deficiente interação ICT-Indústria e do baixo grau de inovação da industrial brasileira.

VELHO (1996, p. 41) ressalta que os “países exportadores de tecnologia têm sua capacidade tecnológica, e seu desenvolvimento freqüentemente creditados à capacidade que tiveram de conectar seus sistemas científicos com os sistemas produtivos”. Ela chama a atenção também para o fato de que as universidades e os institutos de pesquisa geralmente foram importantes parceiros na consolidação do alto padrão tecnológico alcançado por esses países.

Para VOGT & CIACCO (in: IBICT, 1998 p. 287) “a dissociação entre a política de desenvolvimento científico e tecnológico e a política industrial resultou em uma incipiente participação do setor industrial no financiamento das atividades de C&T”, no caso brasileiro. Os autores alertam que “as políticas industrial, de ciência e tecnologia, de educação e de emprego devem ser formuladas de forma harmônica e coerente com o novo modelo.”

O Livro Branco da CT&I (MCT, 2002 p. 30) aponta que esta é a lógica que tem viabilizado o desenvolvimento de alguns países:

A integração de políticas científicas, tecnológicas e industriais consistentes em uma Política de Inovação tem igualmente desempenhado papel-chave nos acelerados processos de redução do atraso econômico e tecnológico de algumas economias em desenvolvimento, como Coréia do Sul, Taiwan e, mais recentemente, China.

PORTER (1989a, p. 706) reforça esta conclusão, quando afirma a necessidade de criação de uma política de inovação e não apenas de ciência e tecnologia. Segundo ele, ciência e tecnologia não podem ser separadas de sua aplicação comercial, quando se procura melhorar a vantagem competitiva nacional.

Este processo, conceituado por VELHO (1996, p. 18) como a institucionalização da ciência, representa a sua transformação numa atividade administrada, planejada e com fins claramente definidos. Para VELHO, tal fenômeno "parece indicar que o curso da ciência moderna vem se estabelecendo cada vez mais a partir de determinações tomadas na esfera política e econômica do Estado e do setor produtivo".

A conexão entre as políticas industrial e de ciência e tecnologia certamente constitui-se em importante elemento para motivar o aumento da aplicação de recursos privados na promoção da Ciência, Tecnologia e Inovação. Porém, isto não deve representar a "passagem de bastão" do Estado para o setor privado. Segundo o Livro Branco da CT&I, (MCT, 2002, p. 29), o Estado continuará tendo papel decisivo no sistema de inovação, pois "é o Estado que articula os atores envolvidos e promove Ciência, Tecnologia e Inovação ao financiar a pesquisa e o desenvolvimento científico e tecnológico, e manter a infra-estrutura de ensino, pesquisa e prestação de serviços tecnológicos."

PORTER (1989a, p. 86) ressalta que "no centro da explicação da vantagem nacional numa indústria deve estar o papel do país sede no estímulo à melhoria competitiva e à inovação". Para PORTER, os países têm êxito nas indústrias se suas circunstâncias nacionais proporcionam um ambiente que apóia esse comportamento.

Neste sentido, as Diretrizes da PITCE - Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (MDIC, 2003, p. 2) visam criar as condições para o aumento da eficiência econômica e para o desenvolvimento e difusão de tecnologias com maior potencial de indução do nível de atividade e de competição no comércio internacional.

A PITCE está focada em 3 pontos:

- a) Aumento da eficiência da estrutura produtiva;
- b) Aumento da capacidade de inovação das empresas brasileiras; e
- c) Expansão das exportações.

Segundo o documento publicado pelo MDIC:

Esta é a base para uma maior inserção do país no comércio internacional, estimulando os setores onde o Brasil tem maior capacidade ou necessidade de desenvolver vantagens competitivas, abrindo caminhos para inserção nos setores mais dinâmicos dos fluxos de troca internacionais.

Os setores a serem priorizados pelo país são aqueles denominados na teoria de PORTER como “diamantes”. São as opções estratégicas, aqueles setores que têm o poder de gerar os melhores resultados para o país no comércio internacional. A PITCE estabelece como opções estratégicas os seguintes setores: Semicondutores, Software, Fármacos e Medicamentos, Bens de Capital. São, portanto, estes os setores que receberão maior atenção para que possam se desenvolver e garantir espaço de destaque no comércio internacional.

Outro elemento importante da PITCE diz respeito à sua orientação para a necessidade de formação de redes de conhecimento, de modo a garantir o fluxo de informações estratégicas importantes à consecução das políticas. O documento (MDIC, 2003, p. 7) determina que o governo atue no sentido de garantir um ambiente cooperativo que permita o fluxo de informação e de diálogo, fontes primárias da PITCE.

Esta orientação ao papel do governo está contemplada nos objetivos estabelecidos pelo Livro Branco (MCT, 2002 p. 36) para a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação:

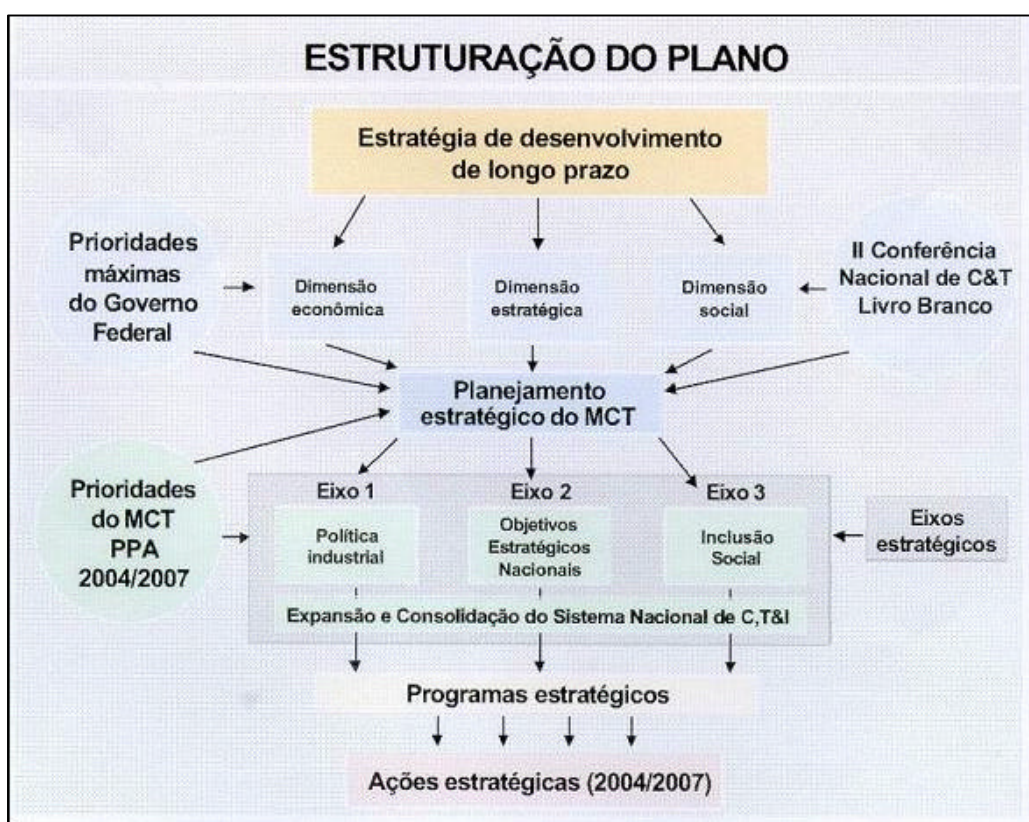
1. Criar um ambiente favorável à inovação no País;
2. Ampliar a capacidade de inovação e expandir a base científica e tecnológica nacional;
3. Consolidar, aperfeiçoar e modernizar o aparato institucional de Ciência, Tecnologia e Inovação;
4. Integrar todas as regiões ao esforço nacional de capacitação para Ciência, Tecnologia e Inovação;
5. Desenvolver uma base ampla de apoio e envolvimento da sociedade na Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

6. Transformar CT&I em elemento estratégico da política de desenvolvimento nacional.

Estes objetivos deixam claro que o papel do governo é criar as condições necessárias à inovação. O governo passa de executor a facilitador e promotor da inovação.

Também é parte do esforço organizado de estabelecimento das políticas de CT&I, o Plano Estratégico do MCT 2004-2007 (MCT, 2004).

A figura 6 apresenta a estrutura do Plano Estratégico do MCT. Percebe-se aí a conexão deste plano com as diretrizes definidas na Conferência Nacional de C&T (Livro Branco), bem como o seu comprometimento com a política industrial.



**Figura 6 – Plano Estratégico do MCT 2004-2007**

(MCT, 2004)

As estratégias de desenvolvimento de longo prazo contemplam as dimensões econômica, estratégica e social, e se orientam pelas prioridades do governo federal e pelas diretrizes do Livro Branco. Estas estratégias nortearam o estabelecimento das prioridades do MCT em 3 eixos:

Eixo 1 – Política Industrial

Eixo 2 – Objetivos estratégicos nacionais

Eixo 3 – Inclusão social

Estes eixos, suportados pela expansão e consolidação do Sistema Nacional de CT&I, foram então desdobrados nos programas estratégicos do MCT.

Analisando a aplicação dos recursos dos Fundos Setoriais, percebe-se que começam a ser colocadas em prática as estratégias de conexão das políticas e planos para a indústria e para a CT&I. Segundo o Jornal da Ciência (Edição 2747), para 2005, o orçamento total dos Fundos Setoriais é de R\$ 725 milhões, sendo que 72% desses recursos serão alocados para ações relacionadas à Política Industrial. Em 2004, 67% dos recursos dos fundos foram destinados às ações da PITCE. Um total de R\$ 238 milhões alocados para os setores prioritários como software, bens de capital, nanotecnologia, biotecnologia e fármacos.

Por fim, para viabilizar a aplicação das estratégias por meio dos planos elaborados, foi necessário criar o aparato legal que eliminasse as barreiras à atividade inovativa. Neste sentido, a Lei no. 10.973, de 2 de dezembro de 2004, conhecida como Lei da Inovação, cumpre papel fundamental. Ela dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo.

A Lei de Inovação estabelece quatro principais mecanismos de fomento à inovação, apresentados nos seguintes capítulos da Lei:

CAPÍTULO II: Do estímulo à construção de ambientes especializados e cooperativos de inovação;

CAPÍTULO III: Do estímulo à participação das ICT no processo de inovação;

CAPÍTULO IV: Do estímulo à inovação nas empresas;

CAPÍTULO V: Do estímulo ao inventor independente.

A Lei de Inovação, conforme indicado em seu Artigo 1º., visa à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do País, nos termos dos arts. 218 e 219 da Constituição, demonstrando relação direta e indissociável com a PITCE. A lei estabelece ainda, em seu artigo 26, que aquelas ICTs que contemplem o ensino entre suas atividades principais deverão associar, obrigatoriamente, a aplicação do disposto na Lei às suas ações de formação de recursos humanos.

Este processo de orientação da Ciência e Tecnologia pelas demandas do desenvolvimento econômico, encontra críticas bastante contundentes no meio acadêmico e científico.

Exemplo disto são os comentários do Conselho da Secretaria Regional da SBPC (Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência) em São Paulo, para a discussão do anteprojeto de Reforma do Ensino Superior. Entre as observações apresentadas está a crítica à orientação da pesquisa universitária aos interesses privados:

A pesquisa universitária passa a ser fortemente induzida pela lei de inovação tecnológica, que sob uma ótica mercantil e utilitarista da pesquisa, reorienta o uso das instituições de pesquisa públicas para parcerias com o setor privado, deslocando o papel estratégico e social destas instituições.

Porém, sem entrar no mérito da legitimidade das críticas, entende-se que se tratam de reações naturais a um processo de mudança necessária, a qual deve ser rapidamente assimilada por todos os envolvidos.

A pesquisa realizada por VELHO (1996, p. 75) junto a pesquisadores universitários mostra que a interação direta de pesquisadores com empresas já ocorre há algum tempo, mesmo sem a existência de um aparato legal que o regule, chegando em alguns casos a por em risco a qualidade das demais atividades acadêmicas. Neste caso e em muitos outros presentes no dia-a-dia das ICTs, a Lei de Inovação vem apenas tornar formal o que já vinha ocorrendo na informalidade.

Buscando acelerar a implementação das políticas industrial e de inovação, o governo publicou ainda a Lei no. 11.080, de 30 de dezembro de 2004, que autorizou o Poder Executivo a instituir o Serviço Social Autônomo denominado Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI.

Segundo o Decreto no. 5.352, de 24 de janeiro de 2005, que instituiu a ABDI, compete à mesma “promover a execução de políticas de desenvolvimento industrial, especialmente as que contribuam para a geração de empregos, em consonância com as políticas de comércio exterior e de ciência e tecnologia”. O mesmo decreto estabelece ainda que, no desenvolvimento das suas ações, a ABDI deverá dar especial enfoque aos programas e projetos estabelecidos pela PITCE.

Têm-se, portanto, os principais elementos para a promoção da inovação para o desenvolvimento econômico. Basta que se alcance um nível adequado de conscientização do empresariado brasileiro quanto aos benefícios de inovar. A

pesquisa realizada pelo IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) com 72 mil indústrias (Jornal da Ciência, Edição 2746), traz importantes elementos para a reflexão acerca dos benefícios da inovação.

No âmbito desta pesquisa, considerada a mais completa já elaborada sobre a competitividade industrial brasileira, o IPEA dividiu as empresas industriais em 3 grupos. O primeiro é formado por 1.200 empresas muito inovadoras. No segundo estão 15.000 com nível médio de inovação. O terceiro é formado por 55.000 empresas que não inovam.

As principais conclusões acerca da importância da inovação são as de que as empresas inovadoras faturam 100 vezes mais do que as que não inovam, pagam salários 3 vezes maiores do que as que não inovam e ainda conseguem um preço de venda até 30% maior do que as que não inovam.

Estas estatísticas não deixam dúvida de que a inovação em produtos e processos, facilitada pela Lei de Inovação, representa o principal caminho para o aumento da competitividade da indústria brasileira.

## **2.2 Interação Instituição Científica e Tecnológica (ICT)-Indústria**

### **2.2.1 Importância da Interação ICT-Indústria**

A análise profunda do Sistema Nacional de CT&I, bem como do volume de conhecimento gerado pelo mesmo, leva à conclusão de que, na busca de maior competitividade da indústria, a prioridade, no caso brasileiro, não é necessariamente aumentar a geração de conhecimento, mas sim utilizá-lo de forma otimizada.

É preciso, antes de tudo, interromper o desperdício de recursos destinados à C&T. Segundo SILVA (in: CERTI/CELTA, 1997, p.4) “o grande desafio atual no Brasil é reduzir o desperdício do conhecimento (...) é preciso reforçar as relações Universidade-Empresa como forma de evitar o desperdício do conhecimento, de elevado custo para a sociedade”.

A redução do desperdício pode ser alcançada por meio de políticas e ações que impeçam a duplicidade de esforços na geração de conhecimento, que equilibrem pesquisa básica com pesquisa aplicada, e que eliminem a ineficiência na transferência do conhecimento da universidade para o setor produtivo. A melhoria nas relações ICT-Indústria pode contribuir muito neste processo.

O desperdício mencionado está claramente ligado aos investimentos feitos pelo Estado, uma vez que o setor privado é mais seletivo no uso dos seus recursos destinados à C&T. Para o MCT (2001, p.83), o Estado sempre foi o principal elemento de sustentação das atividades das entidades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico governamentais, através dos investimentos em infraestrutura, da manutenção dos quadros técnicos e de apoio, e da indução de projetos. Este processo teve como consequência, entre outras coisas, uma profunda dependência das ICTs em relação aos recursos de governo. Poucas ICTs buscaram alcançar uma receita expressiva proveniente da comercialização de seus serviços tecnológicos, de modo a reduzir esta dependência em relação às fontes governamentais.

Este processo de acomodação acabou levando as ICTs a se distanciarem do setor produtivo, gerando uma barreira à interação entre as partes. Nos tempos atuais, em que os recursos privados passam a ser elemento importante no orçamento destas instituições, a barreira existente precisa ser rapidamente eliminada.

O processo de interação entre Instituições Científicas e Tecnológicas com a indústria é de vital importância para todos os envolvidos, a saber, Empresas, ICTs, Governo e Sociedade.

Do ponto de vista das empresas, segundo CUNHA (2004, p. 1) “no Brasil, nota-se que ainda não existe uma conscientização, por parte das empresas, acerca das oportunidades e vantagens que podem surgir de uma interação com a universidade”. A autora sugere que a universidade busque esta aproximação, identificando as necessidades das empresas e tentando supri-las, contribuindo desta forma para um crescimento da empresa, da própria universidade e da sociedade em geral.

No atual ambiente de competição internacional, poucas são as empresas que podem dispensar os benefícios da interação com as ICTs, sobretudo aquelas de porte pequeno ou médio, nas quais a manutenção de um aparato científico e tecnológico próprio nem sempre é viável.

O acesso ao potencial tecnológico da ICTs tem o poder de gerar diferenciais competitivos às empresas, cuja competitividade individual reflete diretamente na competitividade nacional, segundo as teorias de PORTER. Para ASSAD (in: IBICT, 1998, p. 241):



A necessidade de fortalecimento da capacitação tecnológica, associada à intensificação das transferências desta capacitação ao setor produtor de bens e serviços, está sendo elemento cada vez mais importante e essencial para o desenvolvimento e crescimento econômico e social e também para a busca de competitividade, principalmente para os países em desenvolvimento.

Do ponto de vista das ICTs, são inúmeros os benefícios advindos da interação com as empresas. Como principais benefícios, pode-se citar:

- Aumento da receita proveniente de projetos e prestação de serviços às empresas;
- Para instituições de ensino, a interação gera laboratórios reais onde o conhecimento pode ser aplicado e testado, contribuindo para a formação de profissionais mais sintonizados com a realidade empresarial. Além disso, a interação contribui para a geração de um currículo mais atualizado;
- Valorização das atividades da ICT por toda a sociedade, por meio do reconhecimento da sua eficácia social.

Por outro lado, diversos são os defensores da idéia de que há uma perda relevante para a atividade científica, quando a mesma passa a se orientar pelos interesses econômicos. BRISOLLA (2004, p. 5) minimiza a percepção deste efeito, tido como negativo, ressaltando que “o aparente declínio acadêmico decorrente da interação pode ser na verdade um prognóstico de seu renascimento, ao tornar essa instituição mais relevante do ponto de vista do desenvolvimento sócio-econômico e portanto legitimá-la junto à sociedade que a mantém.”

Por fim, governo e sociedade são grandes beneficiários dos resultados positivos da interação ICT-Indústria. O governo atinge com menor esforço o seu objetivo de promoção do desenvolvimento econômico e social, otimizando os recursos destinados a C&T. Por sua vez, o desenvolvimento gera renda e melhores condições de vida à sociedade, que financia, com o pagamento de impostos, toda a atividade científica. É a esta sociedade que a comunidade científica precisa prestar contas.

O Livro Branco (MCT, 2002, p. 27) chama a atenção para o fato de que “a experiência de outros países tem demonstrado que a cooperação universidade-empresa é um fenômeno crescente e constitui forte instrumento de promoção da inovação tecnológica e do desenvolvimento em geral.”

PORTER (1989a, p. 97) alerta para o fato de que os investimentos governamentais normalmente se concentram no financiamento da atividade de pesquisa básica e genérica, que nem sempre se reverte em melhoria das vantagens competitivas da indústria. Para PORTER, “os investimentos em pesquisa básica, embora importantes para a criação de possibilidades de inovação comercial, não levarão à vantagem competitiva, a não ser que sejam transmitidos e melhor desenvolvidos pela indústria”. A interação ICT-Indústria é o fator determinante para a conexão entre a atividade científica e a atividade industrial.

Entender a inovação como um processo implica que toda a atividade meio precisa estar conectada ao objetivo final. Neste sentido, manter a integridade dos elos do Sistema Nacional de CT&I, entre eles a ligação entre academia e empresas, é condição necessária para que se atinja o objetivo determinado.

Porém, não basta que as relações estejam estabelecidas. Tais relações precisam ser eficazes do ponto de vista dos resultados gerados.

### **2.2.2 Características e deficiências da interação ICT-Indústria no Brasil**

A interação ICT-Indústria no Brasil é fortemente marcada pela escassez de relações formais de cooperação entre as partes. Tal problema tem sua origem nas características destas relações.

Ainda predomina no Brasil a interação induzida pela oferta espontânea de conhecimentos pelos pesquisadores universitários (CERTI/CELTA, 1997, p.5), a seu gosto e disposição. Esta corrente, denominada de “*technology push*”, se contrapõe ao processo denominado “*market pull*”, em que a pesquisa universitária é orientada pelas necessidades das empresas.

É consenso, nas discussões sobre o assunto, que a segunda corrente precisa ser intensificada para que C&T cumpram seu papel social. Porém, isto não desqualifica a oferta de conhecimentos pelo meio acadêmico. O problema está mais na deficiência do processo de transferência do conhecimento ao setor produtivo do que na orientação ao processo de geração deste conhecimento.

A tendência histórica da academia em desenvolver a pesquisa sem vinculação a resultados desejados em termos de inovação, talvez esteja pautada na comodidade que isto representa. Desenvolver pesquisa orientada a resultados, e principalmente com a participação da iniciativa privada na sua execução ou

financiamento, é mais complexo do ponto de vista da operacionalização. Este fato tem levado as ICTs, e sobretudo os pesquisadores que nela atuam, a optarem por formas mais simples de interação.

BONACCORSI e PICCALUGA (1994 *apud* LIMA,1999, p. 52) apresentam uma taxonomia de interação universidade-empresa. Esta taxonomia está baseada nos seguintes critérios de categorização: a) grau de comprometimento de recursos; b) duração; e c) grau de formalização. O Quadro 1 apresenta a classificação proposta pelos autores.

TIPO		EXEMPLOS
A	RELAÇÕES PESSOAIS INFORMAIS	Consultoria individual por acadêmicos, fóruns de integração, <i>workshops</i> , ex-acadêmicos empresários ( <i>spin-offs</i> );
B	RELAÇÕES PESSOAIS FORMAIS	Intercâmbio de pessoal, especialização de funcionários nas universidades;
C	INSTITUIÇÃO DE LIGAÇÃO	Relação de parceria via terceiros (intermediários de ligação), sob a forma de associações industriais (como “corretoras”), institutos de pesquisa aplicada;
D	ACORDOS FORMAIS COM OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Pesquisas contratadas, treinamento periódico, pesquisa cooperativa, desenvolvimento de protótipos e testes;
E	ACORDOS FORMAIS TIPO GUARDA-CHUVA	Sem objetivos específicos, patrocínio da indústria para P&D nos departamentos universitários, doações privadas para pesquisa;
F	CRIAÇÃO DE ESTRUTURAS PRÓPRIAS PARA A INTERAÇÃO	Parques tecnológicos, incubadoras de empresas, consórcios de pesquisa.

#### **QUADRO 1 – Classificação das Relações Universidade-Empresa**

(BONNACORSI e PICCALUGA, 1994, *apud* LIMA, 1999)

Para LIMA (1999, p. 98), “a relação de consultoria, tanto informal quanto oficializada, é provavelmente a mais antiga e difundida das formas de interação”.

Citando STAL (1994), o autor chama a atenção para a preocupação recente com diretrizes que regulem os contratos entre universidades e empresas, pois predominam ainda os contratos informais entre o pesquisador e a empresa, muitas vezes sem conhecimento da universidade.

VELHO (1996, p. 76) cita um estudo realizado nos EUA, tratando da percepção dos empresários quanto à melhor forma de estabelecer relações com as universidades. O estudo mostra que, na visão dos empresários americanos, a forma mais produtiva para estabelecer consórcios entre a universidade e a empresa é a partir de relações com a base da universidade, ou seja, a partir de contatos iniciais entre docentes-pesquisadores e a própria empresa.

A afirmação de LIMA (1999, p. 140) reforça esta conclusão. Segundo o autor, “as empresas não buscam ainda as unidades acadêmicas enquanto instituições, mas pessoas em seus quadros cuja competência profissional já são conhecidas na prática.”

Buscando explicar este fenômeno, RIPPER FILHO (1994, p. 141) observa que “interações entre indivíduos requerem bem menos esforço do que interações formais entre instituições. Isto significa que formas de interação que envolvem participação individual são, em geral, mais eficientes e estáveis”.

A interação ICT-Indústria ocorrida fora das estruturas institucionais está sujeita às políticas e diretrizes individuais de cada pesquisador, e portanto depende de suas motivações. Por tratar-se da mais freqüente modalidade de interação, as conclusões às quais se chega a respeito destas relações acabam se estendendo de forma equivocada à interação ICT-Indústria como um todo.

Assim, quando fracassa a interação com o pesquisador, alimenta-se o preconceito da indústria em relação à academia, baseado na atuação do pesquisador individual. Por outro lado, quando a indústria se depara com um pesquisador comprometido com suas necessidades, passa a estreitar a relação individual com este, muitas vezes abdicando das oportunidades de uma relação mais ampla com toda a instituição.

Mesmo apresentando-se como a mais simples forma de interação, a consultoria do pesquisador revela dificuldades do mesmo em lidar com o meio empresarial. Segundo CUNHA (2004, p. 5), “o pesquisador não está familiarizado com as questões burocráticas do processo. É difícil localizar nichos de mercado, negociar preços, “vender” seu produto, pois essa não é sua área de atuação”. Para

a autora, o pesquisador sente a dificuldade de chegar junto ao empresário e discutir com a mesma linguagem: “ele é doutor na sua especialidade, mas desconhece a linguagem administrativa para sensibilizar o empresário”, complementa.

Esta dificuldade, na visão de CHADDAD & ANDREASSI (2004, p. 1), se concentra mais nas áreas tecnológicas. Os autores citam como exemplo o bom resultado que as escolas de Administração, Economia e Contabilidade, obtêm na venda de seus serviços de consultoria e treinamento às empresas. Para os autores, “a rigidez e a burocracia universitária escondem o despreparo do pesquisador advindo das áreas eminentemente técnicas de lidar com o ambiente empresarial, de falar a mesma linguagem das empresas.”

Por sua vez, a interação ampla entre ICT e indústria encontra com frequência inúmeras barreiras ao seu funcionamento. Na visão de FERREIRA (in: CERTI/CELTA, 1997, p.13), “as universidades e as indústrias têm diferentes interesses, perfis e formas de atuação que precisam ser devidamente reconhecidas e respeitadas por ambas as partes”.

Para LIMA (1999, p. 184), “enquanto os empresários engajados em projetos cooperativos buscam soluções práticas em curto prazo, os acadêmicos visam primordialmente aos ganhos didáticos e instrumentais dos projetos, sentindo-se menos pressionados por prazos e taxas de retorno”. Para o autor, esta atitude de ambos os lados leva a um aumento dos preconceitos mútuos.

A reversão deste quadro passa pela criação, nas ICTs, de estruturas adequadas para facilitar a aproximação e interação com a indústria. Além disso, é necessário que individualmente os pesquisadores entendam a importância destas estruturas e as utilizem efetivamente.

Porém, cabe observar que os agentes indutores da interação ICT-Indústria precisam ter escopo adequado de atuação, pois do contrário não alcançarão o resultado desejado. Trabalho realizado por SEGATTO e SBRAGIA (*apud* LIMA, 1999, p. 57) sobre a importância de instituições de ligação entre universidades e empresas, mostra que tanto do lado das empresas quanto do lado das universidades há uma conscientização da necessidade destas instituições.

Quando se passa a analisar em detalhes as opiniões dos pesquisadores universitários, percebe-se a existência de uma visão distorcida da função a ser atribuída a estas instituições. Para os pesquisadores, elas devem ter caráter muito

mais administrativo e burocrático, ficando a cargo dos próprios pesquisadores a gestão estratégica da interação.

A solução proposta pelo presente trabalho, que representa a criação de um novo agente indutor da relação ICT-Indústria, tem como diferencial justamente o enfoque mais estratégico na atuação deste agente. A busca por um modelo ideal de atuação é legítima, dada a necessidade de se eliminar as dificuldades existentes no processo de interação ICT-Indústria, de forma que o mesmo se torne mais intenso e eficaz.

Para ULLER, 1995 (*apud* MOTA, 2004, p. 5):

Embora universidades e empresas possuam desafios tão distintos, comunidades internas tão diferentes, objetivos e expectativas tão distantes, como a inovação tecnológica é de interesse de ambas, podemos construir mecanismos que permitam cada qual desenvolver suas atividades, sem que haja uma descaracterização.

O que se deve buscar, na opinião da autora, é um processo de interação, e não de integração. O entendimento desta diferença de conceitos, de ambas as partes, pode ser o fator decisivo para que a aproximação entre academia e empresa aconteça de modo mais saudável.

### **2.2.3 Agentes indutores da interação ICT-Indústria**

Dada a importância estratégica da interação entre ICTs e Indústria, e face às deficiências existentes neste processo, tem-se buscado de maneira intensa a criação de mecanismos que facilitem a interação.

Tais mecanismos têm sua origem nas empresas, no governo, na sociedade e sobretudo nas ICTs, haja vista o interesse de todos estes atores na melhoria do processo de interação. A estes mecanismos LIMA (1999) chamou de *Agentes Indutores da Relação Universidade-Empresa*. Porém, adotou-se a denominação *Agentes Indutores da Interação ICT-Indústria* no âmbito do presente trabalho, alinhando-a à delimitação do problema de pesquisa.

Estes agentes indutores visam intensificar e facilitar o processo de inovação, valendo-se, para tal, do potencial gerador de conhecimento instalado em universidades e centros de pesquisa.

Têm papel fundamental na superação das diferenças existentes entre o meio científico e o meio empresarial, as quais se constituem na principal barreira à interação. Conforme a publicação CERTI/CELTA (1997, p. 5), as principais diferenças culturais existentes entre as partes, que podem ser superadas com auxílio de agentes indutores, são: premência de tempo, cumprimento de prazos, sigilo e exclusividade nos resultados, barreiras ideológicas.

Diversas são as formas que assumem os agentes indutores, bem como variadas são as denominações atribuídas aos mesmos, na literatura pesquisada. Funções variadas, mas com o objetivo comum de eliminar as barreiras que impedem o bom funcionamento das relações ICT-Indústria.

Segundo GUIMARÃES, 1993 (*apud* CASSIOLATO & ALBUQUERQUE, in: IBICT, 1998, p. 45), existem pelo menos sete diferentes tipos de instituições de intermediação entre P&D e Produção Industrial implantadas no Brasil nas últimas décadas. São elas: fundações universitárias; centros de pesquisa cooperativos; instituições administradoras de parques e pólos tecnológicos; incubadoras de empresas; instituições de transferência de tecnologia; instituições cooperativas multi-institucionais; instituições provadoras de recursos financeiros.

Para CUNHA (2004, p. 1), para que o processo de interação ICT-Indústria aconteça com maior fluidez, “foram criados vários mecanismos como centros de inovação tecnológica, parques tecnológicos, programas de cooperação universidade-empresa, incubadoras e escritórios de transferência de tecnologia.”

Entre os agentes citados, merecem destaque alguns deles, pela intensa presença no cenário nacional.

Os arranjos multi-institucionais, a exemplo da Rede de Tecnologia da Bahia – RETEC, que se constitui num dos programas do IEL – Instituto Euvaldo Lodi, tem como principal objetivo “promover a efetiva integração de oferta e demanda tecnológica entre os diversos agentes econômicos, sociais e institucionais que atuam no estado.” (LIMA, 1999, p. 172).

A RETEC atua oferecendo a) intermediação de consultores e instituições de pesquisa e desenvolvimento; b) intermediação de serviços laboratoriais; c) informações sobre financiamento para capacitação tecnológica; d) informação tecnológica sobre processos, produtos, marcas e patentes; e) promoção de transferência de tecnologia. A demanda empresarial é captada por três canais: através de consultas à página na Internet, pelos balcões de atendimento do Sebrae

e do Banco do Nordeste e através do escritório no IEL, pessoalmente ou por telefone.

Têm também presença significativa no cenário nacional, os Escritórios de Contratos de Pesquisa e os Escritórios de Transferência de Tecnologia. ETZKOWITZ, 1989 (*apud* VELHO, 1996, p. 22), explica que os Escritórios de Contratos de Pesquisas são responsáveis pela mediação entre pesquisadores e empresas, e os Escritórios de Transferência de Tecnologias têm a função de promover as pesquisas cujos resultados possam ser comercializáveis junto ao setor empresarial.

VELHO (1996, p. 69) cita como exemplo o Escritório de Transferência de Tecnologia, criado pela UNICAMP em 1991. Segundo a autora, o escritório tem como objetivo:

Sistematizar as relações UE através de intermediação de acordos e contratos de transferência de tecnologia, de prestação de serviços tecnológicos, de consultorias e de treinamento. (...) o Escritório identifica as demandas externas, a produção científica-tecnológica interna e viabiliza a negociação entre empresários e pesquisadores. (...) Além disso o ETT fornece assessoria jurídica à universidade e aos docentes, nos processos de formulação de pedidos de privilégios e de patentes, bem como nos procedimentos legais de interação com empresas.

Segundo CUNHA (2004, p. 4), os principais objetivos de um escritório de transferência de tecnologia são:

- a) Estabelecer contatos com empresas;
- b) Colaborar com os pesquisadores na orientação do projeto face às necessidades das empresas;
- c) Ajudar os pesquisadores na condução do processo de negociação de contratos de pesquisa tecnológica;
- d) Relatar e negociar os contratos de transferência de tecnologia;
- e) Acompanhar o desenvolvimento dos projetos contratados entre a empresa e a universidade;
- f) Buscar financiamento para o projeto em fontes governamentais;
- g) Assessorar empresas sobre os diversos aspectos da administração da tecnologia;
- h) Estabelecer a proteção industrial e o registro de patentes;
- i) Divulgar os produtos da universidade para a interação.



Por fim, cabe destacar o papel atribuído às Fundações de Apoio às Universidades, como importante facilitador do processo de interação ICT-Indústria. Para VELHO (1996, p. 73), “a criação de Fundações dentro das Universidades tem se constituído numa estratégia da maior importância para a consolidação de projetos de consorciamentos”. A autora explica que estas “são fundações de direito privado, sem fins lucrativos, organizadas com o objetivo de colaborar na elaboração e execução dos projetos de pesquisa, ensino e extensão universitária.”

Reforça a importância dos agentes indutores, a Lei no. 10.973 (Lei da Inovação), que em seu artigo 16, determina que “A ICT deverá dispor de núcleo de inovação tecnológica, próprio ou em associação com outras ICT, com a finalidade de gerir sua política de inovação.”

Embora seja visível a contribuição dos agentes indutores para a melhoria da interação, uma análise mais profunda da função e da atuação efetiva destes agentes nos leva a identificar algumas limitações estratégicas e operacionais. Cabe destacar:

- Caráter mais legal e burocrático destes agentes, com pouca função estratégica;
- Limitada capacidade de promover a aproximação entre pesquisadores e empresas;
- Constitui-se de estruturas independentes, “descoladas” do ambiente dos pesquisadores;
- Postura reativa, na maioria das vezes.

Em contraponto às limitações apresentadas, têm sido identificados, mais recentemente, alguns mecanismos mais eficazes na promoção da interação ICT-Indústria. Cabe destacar os agentes citados por CUNHA (2004, p. 2). Para a autora,

O melhor funcionamento dos mecanismos e a abertura dos canais que garantam o fluxo de informações na interação, exigem a presença dos agentes de interação universidade-empresa, aqui denominados como *gatekeeper* (que atua no âmbito da empresa) e o agente universitário de interação (que atua no âmbito da universidade).

CUNHA (2004, p. 7) conceitua *gatekeeper* como alguém que “atua dentro e fora da empresa, está sempre em busca do que existe de novo no mercado e no meio científico. É funcionário da empresa e canaliza seus esforços para atingir os objetivos da mesma, usando, entre outras coisas, a interação com a universidade”.

Por sua vez, o agente universitário de interação “atua dentro e fora da universidade. É a pessoa que está em contato com o setor produtivo. É ele que conhece a oferta da universidade e busca as necessidades do mercado, canalizando-as para as linhas de pesquisa adequadas.”

Apesar do caráter mais pessoal e menos institucional dos agentes citados por CUNHA, chama a atenção a intensidade e a proximidade de sua atuação com as partes, bem como o objetivo estratégico pelo qual se orientam. Percebe-se o potencial dos mesmos em contribuir para o estabelecimento de um relacionamento duradouro entre academia e empresas.

A necessidade de uma evolução na atuação dos agentes indutores é claramente identificada na bibliografia sobre o assunto.

SICSÚ & MAGALHÃES (in: IBICT, 1998, p. 175), destacam o surgimento dos Escritórios de Integração com as Empresas. Tais escritórios teriam “uma ação pró-ativa em que são verdadeiras “antenas” das universidades para os problemas da sociedade, com ênfase para o setor produtivo”. Os autores destacam que experiências recentes têm esta concepção, embora na prática ainda não estejam consolidadas.

VELHO (1996, p. 82) chama a atenção para o fato de que algumas universidades têm agregado às suas estruturas, além das Fundações, outros órgãos específicos com o objetivo de “analisar as demandas de mercado por atividades científicas, fazer propaganda da produção acadêmica, identificar oportunidades de negócios e estimular professores e pesquisadores a buscar contratos nas empresas.”

A publicação CERTI/CELTA (1997, p. 14) ressalta que “a Universidade deve, através dos Escritórios de Transferência de Tecnologia e/ou de suas Fundações de Apoio, promover um processo de implementação de relacionamentos e de conquista de confiança do setor produtivo, auxiliando assim seus pesquisadores.”

Buscar uma melhor qualidade e eficácia na interação ICT-Indústria passa pelo entendimento e aplicação de alguns conceitos gerenciais, em especial pela gestão do relacionamento entre as partes, num contexto estratégico. Este entendimento é fundamental, ao passo que não basta haver mecanismos de promoção da interação, é preciso sobretudo que estes mecanismos sejam orientados por uma visão processual da interação.

## **2.3 Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente (CRM)**

### **2.3.1 Empresas Orientadas para o Mercado**

Segundo Charles Darwin (2004), em sua obra sobre a teoria da evolução das espécies, as espécies que se perpetuam não são as mais fortes nem tampouco as mais inteligentes, mas sim aquelas mais adaptáveis à mudança.

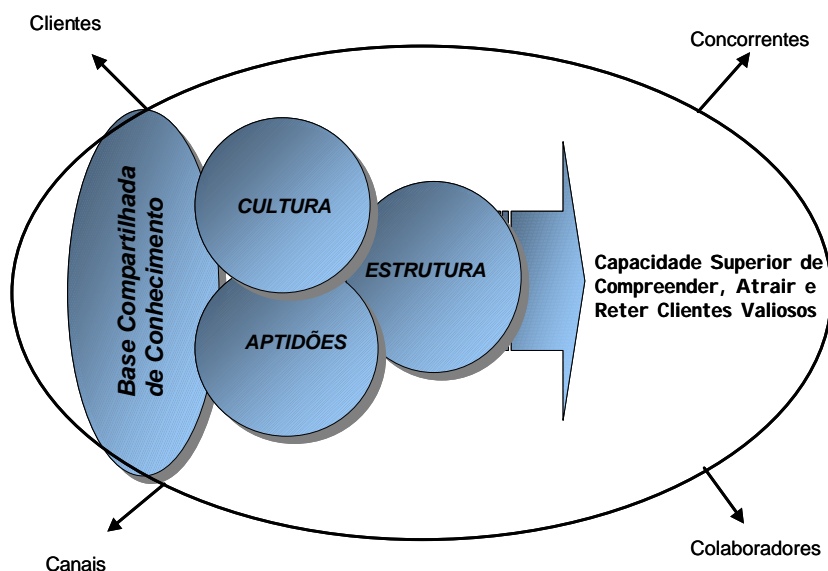
O mesmo desafio é enfrentado pelas empresas. O mercado promove uma seleção natural, levando à extinção aquelas empresas com baixa capacidade de se adaptar ao ambiente, enquanto aquelas que desenvolvem uma capacidade excepcional de adaptação às mudanças do mercado sobrevivem e se fortalecem.

Empresas voltadas para o mercado conseguem entendê-lo, decifrá-lo, e passam a se antecipar às necessidades desse mercado. Estas são as empresas que vencem num mercado altamente competitivo, onde a escassez não é mais de ofertas e sim de clientes.

Embora todos estejam atentos a estas tendências, poucos efetivamente conseguem pôr em prática os princípios de uma orientação para o mercado. Isto acontece porque a cultura, as aptidões e a configuração da maior parte das organizações constituem um obstáculo à orientação para o mercado (DAY, 2001, p. 12). A figura 7 mostra os elementos da orientação para o mercado, explicados na teoria de DAY (2001, p. 20). Para o autor é a combinação destes elementos que determina a capacidade de uma empresa de ser orientada para o mercado:

- Cultura orientada para fora com as crenças, os valores e os comportamentos dominantes enfatizando valor superior para o cliente e a busca contínua de novas fontes de vantagem;
- Aptidões específicas para sentir o mercado, relacionar-se com ele e ter uma visão estratégica avançada;
- Estrutura que possibilite à organização inteira antecipar continuamente as mudanças nas exigências dos clientes e nas condições do mercado e responder às mesmas.

Estes três elementos são apoiados por uma base compartilhada de conhecimento, na qual a organização coleta e dissemina seus critérios sobre o mercado.



**Figura 7 – Os elementos de uma Orientação para o Mercado**

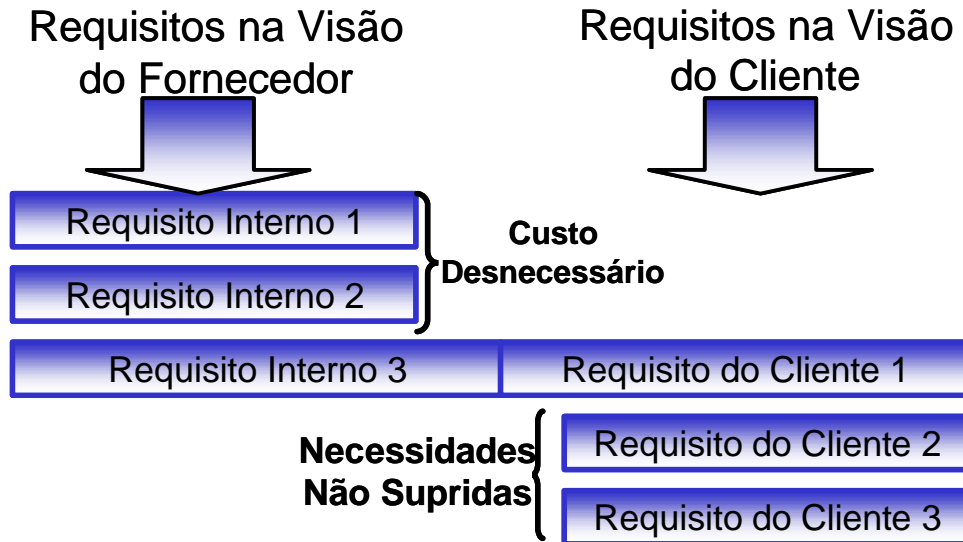
(DAY, 2001, p. 20).

A presença dos elementos de uma orientação para o mercado, apontados por DAY, determina a capacidade da empresa para Compreender, Atrair e Reter os Clientes mais Valiosos.

Uma vez desenvolvida a capacidade de compreender e atrair clientes de maior valor, o desafio passa a ser a retenção destes clientes. Isto exige esforço para manter a relação estável e atraente para o cliente, o que se consegue estabelecendo um diálogo particular com ele, monitorando seus desejos e necessidades e respondendo sistematicamente a estes anseios.

Naturalmente que neste processo a empresa deve estabelecer limites para a flexibilização, pois o atendimento incondicional aos desejos dos clientes pode se mostrar inviável. O importante é que as características dos bens ou serviços fornecidos levem em consideração os requisitos do cliente.

Requisitos de produtos estabelecidos pela empresa e que não interessam aos clientes, resultam em custo desnecessário. Por sua vez, requisitos dos clientes não contemplados pelos produtos geram insatisfação por necessidades não supridas, conforme apresentado na figura 8. Quando estas lacunas estão presentes, corre-se o risco de perder o cliente por uma oferta mais barata ou mais ajustada às suas necessidades. O excesso de competidores e ofertas têm tornado cada vez mais comum e simples a migração dos clientes para outros fornecedores.



**Figura 8 - Requisitos de Produtos**

(Fundação CERTI, 2003)

Para KOTLER (2003, p. 25) “as empresas precisam evoluir do foco na fabricação de produtos para o foco na conquista e retenção de clientes”. Empresas com foco em produtos estão mais interessadas em encontrar novos compradores para seus produtos do que em manter os compradores atuais e evoluir no relacionamento com estes, atendendo a um número cada vez maior de suas necessidades. Segundo KOTLER, esta evolução no foco se justifica principalmente porque é mais barato atender um cliente antigo do que conquistar um novo cliente.

Empresas movidas a produtos fazem grandes investimentos em ativos, empurram suas ofertas para todos os clientes e não percebem que individualmente cada cliente tem suas características e valores (KOTLER, 2003, p. 165). O autor explica ainda que para ser realmente orientada para os clientes, a empresa deve ser dirigida por gerentes de clientes e não por gerentes de marcas. Gerentes de clientes são os responsáveis por definir o conjunto de produtos e serviços importantes para os clientes e repassar estas percepções aos gerentes de produtos e de marcas, para que se encarreguem de fornecê-los.

Todo este esforço, porém, deve se reverter em benefícios à empresa. De nada adianta estar totalmente voltada a clientes se esta configuração não for sustentável. Assim, cada empresa deve avaliar seu mercado e negócio, para a partir daí desenhar o posicionamento mais adequado para o seu sucesso.

Em decorrência das mudanças mais recentes no mercado, a função de marketing tem assumido papel cada vez mais estratégico dentro das empresas. Como exemplo, pode-se citar a transformação de diversas empresas, de fabricantes para administradoras da marca. Estas empresas possuem uma inteligência de marketing que administra o valor da marca e se encarrega de especificar e vender produtos que são fabricados por outras empresas com função exclusiva de produção, a exemplo da NIKE, gigante do ramo de artigos esportivos, que não fabrica mais um só par de tênis.

KOTLER (2003, p. 213) apresenta as principais tendências na Teoria e Prática de Marketing. Algumas destas tendências são comentadas a seguir, pela sua importância ao tema desta pesquisa.

- a) *De produzir-e-vender para perceber-e-responder.* Esta tendência pode tornar cada vez mais irrelevante a função de vendas dentro das empresas, pois a venda passa a ser uma consequência de se estar oferecendo produtos ajustados às necessidades dos clientes. Para KOTLER, “a empresa apresentará melhor desempenho se encarar o desafio de marketing como o de desenvolver melhor compreensão a respeito das necessidades dos clientes, em vez de simplesmente empurrar com mais eficácia os produtos para o mercado”.
- b) *Do foco na atração de clientes para o foco na retenção de clientes.* A busca de novos clientes só deve ocorrer quando os clientes atuais estiverem bem cuidados. Isto implica numa mudança necessária do marketing de transações para o marketing de relacionamento.
- c) *Da busca de participação no mercado para a busca de participação no cliente.* O aumento na participação de mercado muitas vezes pode levar ao aumento no prejuízo da empresa, caso se esteja atuando em um negócio deficitário. No esforço para ganhar clientes dos concorrentes, dificilmente a empresa conseguirá atingir os melhores clientes. É bem mais provável que consiga atrair aqueles clientes deficitários, que são seduzidos por ofertas. A menos que se esteja em um negócio onde a economia de escala é importante, a melhor maneira de aumentar receitas e lucros é aumentando a participação nos gastos do cliente, o que é possível descobrindo mais produtos e serviços a serem vendidos aos mesmos clientes. Isto é ainda mais

importante quando a empresa consegue identificar quem são os seus clientes mais lucrativos.

- d) *De monólogo em marketing para diálogo com os clientes.* A tradicional comunicação de massa, onde apenas o cliente recebe informações, exclui a possibilidade da retroalimentação. Relacionamentos são criados e reforçados por meio do diálogo com os clientes, onde eles têm a oportunidade de manifestar suas opiniões e desejos.
- e) *Do marketing centrado em produtos para o marketing centrado em clientes.* Para KOTLER, esta mudança é o principal sinal de maturidade do marketing de uma empresa.

As tendências apresentadas acima dão conta de que a orientação para clientes é condição necessária para o alinhamento da organização ao mercado, e conseqüentemente um fator importante para alcançar a satisfação dos clientes. Estas tendências também reforçam a importância da criação de relacionamentos com os clientes, como estratégia para aumentar as possibilidades de reter aqueles mais lucrativos.

### **2.3.2 Orientação da ICT para o cliente**

Conforme abordado no item 2.2, a interação ICT-Indústria no Brasil não acontece ainda de forma eficiente e intensa como se deseja. Para ALVIM (In: IBICT, 1998, p. 106), existem diversas barreiras de ordem organizacional, pessoal e cultural por parte da ICT, que dificultam a interação. Do ponto de vista organizacional, ALVIM cita:

- a) Carência de estímulos que reconheçam academicamente o trabalho tecnológico com o setor produtivo;
- b) Excesso de trâmites administrativos e burocráticos que dificultam o trabalho em atividades e projetos em parceria com o setor produtivo;
- c) Falta de aplicação de técnicas de marketing na oferta tecnológica gerada no ambiente das universidades;
- d) Estrutura organizacional da universidade inadequada para a prestação de serviços;
- e) Vulnerabilidade organizacional da universidade para garantir o cumprimento dos prazos de projetos contratados (inferência política e caso de greves).

A análise destas barreiras aponta para a falta de orientação das ICTs para os clientes das atividades de P&D - as empresas demandantes das atividades inovativas.

A publicação CERTI/CELTA (1997, p.5), com recomendações para a transferência de tecnologia na relação universidade-empresa, chama a atenção para a existência de duas correntes de pensamento sobre o processo de indução da interação entre produtores e usuários do conhecimento. No Brasil ainda predomina a oferta de conhecimentos pelos pesquisadores (*technology-push*), mas é necessário explorar mais a outra corrente mais estratégica, que agrega os temas de pesquisa universitária às necessidades específicas das empresas (*market-pull*). Esta última representa uma orientação melhor da universidade para o mercado.

CHADDAD & ANDREASSI (2004, p. 10) reforçam esta afirmação: “O modelo da demanda, ainda que induzida, deve prevalecer ao da oferta. A academia tem sua maior força na qualidade de seus recursos humanos que devem se adaptar às necessidades das empresas e não na oferta de soluções prontas”.

Apesar dos apelos a esta reorientação das ICTs, sabe-se que a alta especialidade técnica existente no meio científico muitas vezes resulta numa postura que subestima a opinião da indústria, inviabilizando o encontro entre as partes. Alia-se a isto o fato de que ICT e indústria são guiadas por diferentes motivações, o que torna o problema um tanto complexo.

Para FARACO (in: CERTI/CELTA, 1997, p. 60), “o sistema brasileiro de oferta de C&T ainda está desligado do mercado consumidor destes conhecimentos”. Na opinião de FARACO, “às empresas cabe suprir as universidades com informações e estímulos sobre suas necessidades tecnológicas”.

Porém, é importante entender que nem sempre as empresas conseguem expressar adequadamente estas necessidades, exigindo muita predisposição e sensibilidade do lado da ICT. Neste sentido, os pesquisadores devem ir até a indústria identificar problemas para os quais tenham capacidade de desenvolver soluções.

Segundo DAY (2001, p. 36), empresas orientadas para o mercado “têm capacidade para buscar, captar e interceptar indicadores a respeito de exigências emergentes do cliente e para produzir sob encomenda utilizando capacitações variáveis que podem ser combinadas e reutilizadas de muitas maneiras diferentes”.



As ICTs, em especial, possuem um fantástico potencial de gerar soluções a partir da combinação das diversas competências instaladas, como sugerido por DAY.

Pode-se dizer que as ICTs são grandes vitrines onde, ao invés de produtos formatados, são expostas capacidades de desenvolver soluções. Uma adequada inteligência de marketing poderia fazer a conexão entre estas capacidades e os problemas das empresas e da sociedade, formatando soluções sob medida.

Entende-se, porém, que a atual estrutura das ICTs não favorece o desenvolvimento desta capacidade de articulação interna. Neste sentido, VELHO (1996, p. 82) ressalta que:

Algumas universidades estão criando, além das Fundações, outros órgãos específicos com o objetivo de analisar as demandas de mercado por atividades científicas, fazer propaganda da produção acadêmica, identificar oportunidades de negócios e estimular professores e pesquisadores a buscar contratos nas empresas.

O movimento indicado por VELHO é um sinal de que aos poucos as ICTs têm adotado uma postura de aproximação com os clientes e orientação para o mercado. Porém, deve-se observar que esta orientação deverá apontar a necessidade de mudanças culturais e organizacionais, pois somente assim se consegue eliminar as barreiras identificadas anteriormente como as causas da pouca eficiência e intensidade na interação ICT-Indústria.

Todavia, estando em jogo a imagem da ICT no mercado, bem como os resultados da sua interação com o setor produtivo, existem motivações suficientes para que se inicie esta busca.

### **2.3.3 O gerenciamento do relacionamento com o cliente (CRM)**

A evolução do tradicional conceito de marketing da AMA (*American Marketing Association*), dando especial ênfase aos relacionamentos com o cliente, é a prova mais recente de que as empresas passam por uma profunda mudança na forma de fazer negócios.

Segundo a nova definição (AMA, 2005), “Marketing é uma função organizacional e uma série de processos para a criação, comunicação e entrega de valor para clientes, e para a gerência de relacionamentos com eles de forma que beneficie a organização e seus *stakeholders*”.

Esta definição tem conseqüências importantes para os negócios, pois coloca o cliente (e não o produto) como elemento central na razão de ser da organização, estabelece uma visão de processos para atendê-lo, atribui papel fundamental e integrador ao marketing, e valoriza os relacionamentos com os clientes como estratégia de sobrevivência.

LEITE (2004, p. 65) apresenta as motivações para a adoção do marketing de relacionamento com os clientes, como estratégia de negócios. Para a autora, “as novas estratégias de gestão baseadas no marketing de relacionamento com os clientes usam como pressuposto a criação de vínculos com os clientes com o objetivo de melhor conhecê-los para melhor atendê-los”. LEITE apresenta ainda uma perspectiva de evolução nos processos de negócios baseada nos pressupostos do marketing de relacionamento com os clientes, conforme o quadro 2.

<b>Hoje</b>	<b>Amanhã</b>
Observa o balanço dos bens da Empresa	Observa a lista de clientes e a lucratividade dos relacionamentos com os clientes como bem durável da empresa
Enfoque no negócio para atender segmentos de mercado; venda para todos deste segmento	Enfoque nos clientes individuais. Venda para clientes de acordo com aceitação deles como parceiros de relacionamentos, desejo de administrá-los no sentido de uma maior lucratividade, discipliná-los para que recursos de consumo sejam mais bem alocados para clientes prioritários ou demiti-los como clientes que a empresa não deseja mais atender
Sucesso do mercado é avaliado pela participação no mercado	Sucesso é avaliado pela participação do valor vitalício de clientes prioritários
Estratégias de gerenciamento de custos e de crescimento concentradas em produto/mercado	Crescimento através de alinhamento lucrativo com clientes existentes preferenciais
Eficiência da infra-estrutura existente	Eficácia no desenvolvimento de novos valores com clientes desejáveis
Marketing e produção em massa	Personalização em massa
Cadeia de abastecimento	Cadeia de relacionamentos ou cadeia de demanda onde os clientes iniciam os aspectos materiais do valor que eles procuram
Vender o que fabricamos	Fornecer ao cliente o que ele quer, mesmo que alguns produtos não sejam fabricados por nós
Concorrer com empresas que produzem ou vendem bens e serviços similares	Concorrer com empresas que querem alcançar os clientes que selecionamos como nossas contas de marketing de relacionamento
Investir em fábrica e equipamentos para produzir bens e serviços que a empresa planeja negociar	Investir no conhecimento e na percepção sobre o cliente e nos componentes que facilitam os processos, funcionários, tecnologia, e <i>know-how</i> , para converter as exigências dos clientes individuais nos valores que cada um procura e fazê-lo lucrativamente

**Quadro 2 – A perspectiva para o Marketing de Relacionamento**

(LEITE, 2004, p. 68)

Apesar da clara tendência para a adoção do marketing de relacionamento com os clientes, KOTLER (2003, p. 134) lembra que a mudança para o marketing de relacionamento não significa que as empresas devem abandonar totalmente o tradicional marketing de transações. Para o autor é importante considerar o perfil do mercado em que a empresa atua, para então definir a melhor estratégia de negócios.

Para DAY (2001, p. 127), existem importantes razões para que as empresas passem de uma cultura de transações para uma cultura de relacionamentos com os clientes:

- a) Custos menores para atender;
- b) Compras maiores;
- c) Menor sensibilidade a preços;
- d) Divulgação boca a boca favorável.

A partir dos resultados positivos alcançados por empresas que adotaram como estratégia uma gestão de relacionamentos com os clientes, alguns dos mais importantes autores de administração passaram então a conceituar esta filosofia de negócios, destacando-se o trabalho de Martha Rogers e Don Peppers, os criadores da expressão “*one to one*”, ou “*1to1*” (Peppers and Rogers Group, 2001, p. 67).

Estas expressões foram utilizadas para descrever a metodologia do CRM (*Customer Relationship Management*), ou Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente, a mais comum denominação para esta estratégia de negócios focada nos relacionamentos com os clientes.

Para o Peppers and Rogers Group (2001, p. 67), a idéia do CRM é “estabelecer relacionamento com os clientes de forma individual e depois usar as informações coletadas para tratar clientes diferentes de maneira diferente”.

Para ZENONE (2001, p. 19),

Trata-se, assim, de uma tarefa que exige ações capazes de identificar seus clientes com o maior número de informações possíveis, diferenciar seus clientes pelo grau de fidelidade e categorizá-los por suas necessidades, a fim de interagir com eles, buscando *feedbacks* contínuos e personalizando alguns aspectos do comportamento de sua empresa; ações que, por sua vez, são realizadas não só com o uso da tecnologia, mas com ações de marketing que visam ao relacionamento.

A adoção do CRM implica também numa profunda mudança na forma de medir o sucesso dos esforços de marketing. Para o Peppers and Rogers Group (2001, p. 9),

Enquanto a medida do sucesso dos programas de *marketing tradicional* é o aumento da participação no mercado (*market share*), medido por categoria de produto, uma de cada vez, os programas *one to one* têm seu sucesso medido em termos de participação do cliente (*share of customer*) medido cliente a cliente. O *marketing tradicional* procura mais clientes para produtos específicos, enquanto o *one to one* procura mais produtos e serviços para seus clientes.

A teoria de Martha Rogers e Don Peppers simplificou o entendimento do CRM, sistematizando a sua aplicação numa série de quatro passos básicos: Identificar, Diferenciar, Interagir e Personalizar. Estes quatro passos se constituem então no conceito disseminado pelo Peppers and Rogers Group:

**1º. Passo:** *Identifique* seus clientes: É preciso conhecer os clientes individualmente, com o maior número de detalhes possível, e ser capaz de reconhecê-los em todos os pontos de contato.

Segundo a publicação de referência do PEPPERS AND ROGERS GROUP (2001, p. 28), considerando que o *one to one* deve ser aplicado para os melhores clientes, torna-se necessário identificá-los, conhecendo suas características e sua história individual.

Cyndi Greenglass (*apud* PEPPERS & ROGERS, 2001, p. 37) destaca a importância de identificar não só as empresas, mas também as pessoas dentro das empresas, numa iniciativa de CRM que envolva negócios entre empresas (*business-to-business*). Para ela, existem três grupos diferentes de informações que é preciso obter sobre a empresa e os indivíduos dentro dela:

- a) Empresariais: informações sobre a empresa em si;
- b) Demográficas e psicográficas: informações sobre os contatos individuais dentro da empresa;
- c) Gerenciais: informações sobre as relações e posições das pessoas dentro da empresa.

A coleta de todas estas informações não é um processo simples. São necessárias ferramentas e sistemáticas para sua viabilização, e deve-se trabalhar sempre com uma perspectiva de longo prazo para o refinamento das informações.

Toda interação fornece informações que devem ser captadas, armazenadas e processadas para formar uma base de conhecimento sobre o cliente.

**2º. Passo:** *Diferencie* seus clientes: Os clientes podem ser diferenciados de duas maneiras: pelo nível de valor para a empresa e pelas necessidades que têm de bens e serviços da empresa.

Para o PEPPERS AND ROGERS GROUP (2001, p. 32), “o objetivo da diferenciação de clientes é encontrar os Clientes de Maior Valor (CMV) e os Clientes de Maior Potencial (CMP)”. Estes são os clientes prioritários para se desenvolver uma relação de aprendizado.

Com base na *Lei de Pareto*, segundo a qual 20% dos clientes são responsáveis por 80% da receita, LOPES (in: ZENONE, 2001, p. 112) sugere a classificação dos clientes em três categorias:

*Clientes de Maior Valor (CMV):* é o grupo mais importante, que compreende aqueles clientes que fecharão a quota anual da empresa. A estes se dedica mais tempo e investe-se mais na personalização dos bens e serviços, pois se quer garantir sua fidelidade;

*Clientes de Maior Potencial (CMP):* a este segundo grupo dá-se um tratamento quase tão diferenciado quanto o primeiro. É formado por clientes que ainda não são tão importantes, mas que podem ser desenvolvidos para sê-lo;

*Below Zero (BZ):* é o grupo dos clientes que dão prejuízo, e não há nada que se possa fazer para transformá-los em bons clientes. Para a autora, o melhor a fazer é “demitir-los” ou incentivá-los a ir para a concorrência. Porém, em se visualizando potencial de migração destes clientes, deve-se investir no seu desenvolvimento. O importante é que paguem sempre um preço justo pelos bens ou serviços adquiridos, de modo que cessem os prejuízos no seu atendimento.

Para o cálculo do valor e potencial do cliente, o PEPPERS AND ROGERS GROUP (2001, p. 32) apresenta o conceito do LTV, ou *Life Time Value* (Valor Vitalício do Cliente). O LTV é o valor que o cliente tem em toda a sua história transacional com a empresa, além das referências que ele fez e que se transformaram em vendas. O ideal é que o LTV seja medido em termos de lucros para a empresa, mas na maioria das vezes é difícil levantar este indicador logo no início da implantação do CRM. Assim, deve-se começar com os indicadores disponíveis e ir sofisticando progressivamente.

**3º. Passo:** *Interaja* com seus clientes: Toda interação com o cliente deve ser estabelecida dentro do contexto das outras interações com aquele cliente. A nova conversa deve iniciar-se onde a última conversa terminou.

Sobretudo as interações iniciadas pelo cliente têm um potencial maior que as interações iniciadas pela empresa (PEPPERS AND ROGERS GROUP, 2001, p. 36). Quando o cliente entra em contato com a empresa é porque tem uma necessidade clara, e está em busca de uma solução.

As interações pós-venda também são importante fonte de informações para o aprendizado num processo de relacionamento. Para DAY (2001, p. 23) “a assistência ao cliente é uma rica fonte de informações para descobrir problemas em potencial e necessidades latentes para alimentar o processo de desenvolvimento”.

**4º. Passo:** *Personalize* alguns aspectos do comportamento de sua empresa para melhor atender seus clientes. Para incentivar os clientes a manter uma Relação de Aprendizado, a empresa precisa adaptar-se às necessidades individuais expressadas pelo cliente.

Para o PEPPERS AND ROGERS GROUP (2001, p. 40)

Devemos criar um ciclo de personalização e retroalimentação para que cada vez mais possamos, entendendo o cliente, fornecer o que ele espera e na forma que ele espera. Devemos ainda adequar nossa mensagem e nosso diálogo à forma preferida pelo cliente. A personalização é algo bem simples quando se conhecem as necessidades e as preferências do cliente, mas exige muita flexibilidade da empresa e treinamento adequado das pessoas que têm contato com ele.

É importante, porém, salientar que uma empresa com um grande número de clientes não deve buscar a personalização de produtos e de atendimento a todos estes clientes. A estratégia *one-to-one* é para os melhores clientes. (Peppers and Rogers Group, 2002b, p. 75)

Uma boa forma de entender os princípios do CRM é comparando a dimensão de competição nesta e na forma tradicional de fazer negócios. Para o Peppers and Rogers Group (2001, p. 22), “quando a empresa compete na dimensão horizontal, que é o que a maioria das empresas faz, ela acaba ganhando mais mercado, porém às custas de uma diminuição da margem unitária”. Por outro lado, “quando a

empresa trabalha na dimensão vertical, passa a participar cada vez mais no cliente, que vê valor em continuar fazendo mais negócios com ela. A consequência é que se vende mais ao mesmo cliente, com margens melhores” (Peppers and Rogers Group, 2001, p. 24). A figura 9 demonstra a diferença entre as estratégias do marketing de massa e do marketing de relacionamento.

Na busca pela participação no cliente, foco de uma estratégia de CRM, o objetivo é identificar nos clientes de maior valor e potencial outras necessidades relacionadas ou não à necessidade básica que os levou a fazer negócios com a empresa. Esta estratégia visa ampliar o número de necessidades para as quais a empresa pode fornecer produtos e serviços, reduzindo a pressão sobre as margens de lucro, gerando maior conveniência para que o cliente continue comprando.



**Figura 9 – Dimensões de Competição nas Diferentes Estratégias de Marketing**  
(Peppers and Rogers Group, 2002b, p. 28)

Tal estratégia exige um diálogo muito amplo com o cliente, de modo que se consiga descobrir esse conjunto de necessidades a serem satisfeitas (Peppers and Rogers Group, 2001, p. 25). A informação sobre o cliente passa a ser o principal patrimônio da empresa, pois é o meio que se tem para alcançar uma alta participação nos dispêndios deste cliente.

Para um perfeito entendimento do que é CRM, é importante explicar também o que não é CRM, haja vista os constantes erros de conceituação observados na prática. VON POSER (in: ZENONE, 2001, p. 34) alerta que “CRM não é central de atendimento, *call* ou *care-center*. Essas ferramentas são parte de nosso processo e diagnosticadas como *front-office* (ou CRM operacional), ou seja, centrais que farão a interação de comunicação com nossos consumidores”. VON POSER explica que a aplicação do CRM exige três importantes ferramentas, que podem ou não envolver recursos tecnológicos e são denominadas de níveis: operacional, colaborativo e analítico.

BERSON, 1999 (apud LEITE, 2004) apresenta uma definição para os três níveis do CRM:

O CRM operacional compreende a automatização dos processos de negócio integrados horizontalmente, incluindo os pontos de contato com os clientes, os canais de comunicação e as aplicações de *front-office* e *back-office*. No CRM analítico são analisados os dados criados pelo CRM operacional. Este segmento compreende as aplicações que utilizam repositórios de dados, tais como *data warehouses* e *data marts*, para a descoberta do conhecimento acerca dos dados existentes dentro da organização. O CRM colaborativo compreende a aplicação de serviços tais como correio eletrônico, serviços de voz ou serviços de correspondência, utilizados para facilitar as interações entre os clientes e a organização.

Especialmente no que diz respeito ao CRM operacional e colaborativo, cabe explicar ainda que o CRM operacional está mais ligado aos aplicativos utilizados e o CRM colaborativo aos pontos/formas de contato, embora ambos estejam situados na interface com os clientes.

Embora os conceitos do CRM estejam sendo aplicados de forma muito intensa no mercado de consumo, seus princípios são ainda mais adequados aos relacionamentos *business-to-business*. Segundo PEPPERS & ROGERS (2001, p. 2), “ao vender para outras empresas, as empresas sempre se valeram dos princípios da construção de relacionamentos, *feedback* e personalização”.

A aplicação do CRM no mundo dos negócios entre empresas tem algumas características particulares. Uma delas aponta uma relação muito forte entre as aplicações *business-to-consumer* e *business-to-business*. Quando vendemos para empresas, na verdade estamos vendendo para as pessoas que estão dentro das empresas. Para PEPPERS & ROGERS (2001, p. 36) “as organizações não têm



cérebros nem tomam decisões. São as pessoas dentro delas que tomam e influenciam as decisões de negócios. Elas são os seus clientes, e são elas as pessoas que precisamos conhecer”. Este entendimento é fundamental, ao passo que somente tem-se relacionamentos com uma empresa se houverem relacionamentos estabelecidos individualmente com as pessoas dentro dela.

À medida que se avança no relacionamento com o cliente, passa-se a solidificar o vínculo com este, e conquista-se um nível de confiança e cumplicidade cada vez maior. GEOFFREY MOORE (in: PEPPERS & ROGERS, 2001, p. 6) estabelece quatro níveis de relacionamentos, conforme o grau de envolvimento obtido com o cliente:

1. Manutenção. Relacionamento inercial, é o desempenho-padrão de uma base de clientes que não está sendo estimulada de forma ativa.
2. Referenciabilidade. É um relacionamento de suporte passivo, o desempenho-padrão de um cliente satisfeito.
3. Participação. Trata-se de um relacionamento de suporte ativo, em que cliente e vendedor se associam num empreendimento compartilhado em que ambos se envolvem.
4. Evangelização. É um relacionamento de suporte hiperativo, em que um cliente vende nosso produto ou serviço de forma pró-ativa, sem que tenhamos de nos envolver.

A evolução do relacionamento com os principais clientes (aqueles que têm potencial de se tornar mais lucrativos), nos termos apresentados acima, deve ser a meta de toda empresa, independente do ramo de atuação ou setor. No caso das ICTs, o alcance de níveis mais altos de envolvimento com a indústria (participação e evangelização) deve ser buscado constantemente. Pode ser um elemento importante para romper as barreiras à interação com a indústria, que impedem um incremento maior da inovação.

Por sua vez, a aplicação do CRM como estratégia de gestão do relacionamento da ICT com o mercado consumidor do seu conhecimento exige uma análise cuidadosa das implicações na cultura e nos processos já estabelecidos.

### **2.3.4 Implementação de Projetos de CRM**

Do mesmo modo que o CRM despertou como uma estratégia de grande potencial para a melhoria da competitividade das empresas, os primeiros resultados da sua aplicação suscitaram dúvidas sobre este potencial. Segundo o *Gartner Group* (2005), pelo menos 60% das iniciativas de CRM acabam fracassando.

Para LEITE (2004, p. 164), "as razões para isso são muitas, mas o fato das iniciativas não serem acompanhadas de um gerenciamento de mudanças adequado é uma das mais significativas". O CRM representa uma nova filosofia de negócios e um novo modo de se relacionar com os clientes, e por isso algumas mudanças são inevitáveis para que a sua implementação atinja os resultados esperados.

O Peppers and Rogers Group (2001, p. 63) aponta as razões para o insucesso na implantação do CRM, todas ligadas à dificuldade em realizar mudanças e adaptações para a nova filosofia de negócios:

- Dificuldades para mudar a cultura atual da empresa;
- Incapacidade de mudar os processos de negócio existentes;
- Dificuldade de adaptar e atualizar os sistemas legados.

Para BOLONHA (2005), "projetos falham graças a um motivo muito simples: os executivos, em sua grande maioria, não entendem exatamente o que estão implementando". O autor relaciona ainda uma série de armadilhas a serem evitadas na implantação do CRM:

- Implantação sem estratégia prévia: a falta de estratégia pode resultar num projeto orientado para a tecnologia, muitas vezes conduzido por executivos de informática;
- Falta de estruturação apropriada: somente deve-se partir para a implantação do CRM quando houver uma cultura e uma estrutura organizacional voltada para o cliente. Sem a mudança prévia, o projeto não vingará;
- Ápice tecnológico: a busca pelo ápice tecnológico pode se mostrar caro e desnecessário, e em alguns casos pode até prejudicar a personalização das relações;
- Busca sem critérios pelo cliente: tentar estabelecer relações indesejáveis ou desinteressantes para o cliente, resultará em desconforto ao mesmo e acabará empurrando-o a um concorrente.

O fracasso na implantação do CRM está claramente relacionado a uma visão incompleta e distorcida do que este conceito representa, bem como dos pré-requisitos para o sucesso na sua implantação.

LEE (2000) sugere 4 passos para o sucesso com CRM:

1. Implementar uma estratégia de negócios com foco no cliente;
2. Redesenhar as funções dentro da empresa;
3. Redesenhar os processos de trabalho;
4. Implementar tecnologia como suporte (meio), não como fim;

Segundo MANZIONE JUNIOR (in: ZENONE, 2001, p. 64) “o CRM baseia-se em três pilares claros, e um não tem mais importância que o outro. O primeiro deles é o pilar tecnológico, o segundo, pilar de processos e o outro, pessoas”. FEYO (in: ZENONE, 2001, p. 87) identifica os mesmos elementos, aos quais chamou de grandes áreas de trabalho simultâneo: a) Processos de Negócios b) Tecnologia da Informação c) Pessoas.

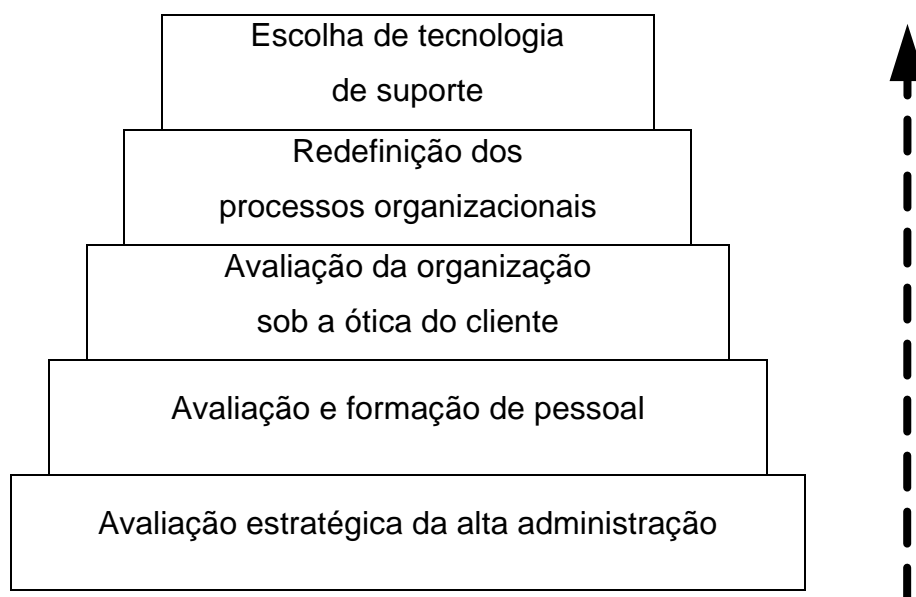
Aos elementos acima identificados, LEITE (2004, p. 82) acrescenta ainda um quarto, a estratégia.

O sucesso do CRM depende mais de aspectos estratégicos do que tecnológicos. Sem uma estratégia clara e um alinhamento dos processos aos clientes, poucas são as chances de sucesso. A tecnologia é somente um facilitador do processo de gerenciamento das relações com o cliente, e nunca deve ser gerida como se a estratégia é que fosse dependente da tecnologia.

Com base nos elementos que compõem uma iniciativa de CRM e nas razões que levam a maioria das iniciativas ao fracasso, supõe-se então que um bom projeto de implantação de CRM deva ser composto de 5 passos fundamentais:

- 1º. Passo: Definição da *estratégia* de negócios, orientada para o mercado;
- 2º. Passo: Capacitação e motivação das *pessoas* para o projeto;
- 3º. Passo: Alinhamento da cultura e da *estrutura* organizacional à estratégia de negócios;
- 4º. Passo: Redesenho dos *processos* de negócios, com foco no cliente;
- 5º. Passo: Seleção e aplicação da *tecnologia* para dar suporte ao projeto.

Os passos propostos são bastante similares às etapas apresentadas por LEITE (2004, p. 163) na sua visão sobre o processo de implantação de estratégias para CRM em pequenas e médias organizações. A figura 10 apresenta estas etapas.



**Figura 10 – Macro-visão do processo de implantação de CRM em PMEs**  
(LEITE, 2004, p. 164)

Assim, considerando-se que a implantação de CRM envolve estratégia, estrutura, processos, pessoas e tecnologia, aborda-se na sequência o que representa cada um desses fatores no âmbito de um projeto de CRM.

#### **a) Definição da *estratégia de negócios***

Segundo MADRUGA, *et al* (2005, p. 94) um plano estratégico de marketing tem como elementos principais a análise da situação atual da organização (onde estamos), a definição de objetivos com base nesta realidade (onde queremos chegar) e o estabelecimento de estratégias para o alcance dos objetivos (como chegaremos lá). Tais componentes também estão presentes nas metodologias de planejamento estratégico corporativo (LEITÃO, 1995).

Sugere-se que na implantação de um projeto de CRM também seja realizada uma análise estratégica, pois se trata de um projeto estratégico de importância fundamental para a competitividade da empresa.

Portanto, a etapa de definição da estratégia de negócios, a partir da qual será implantado o projeto de CRM, deverá envolver a análise da situação atual, a definição dos objetivos a serem alcançados com o projeto, as estratégias necessárias para garantir os resultados esperados, bem como uma análise de retorno do investimento no projeto, numa perspectiva de médio e longo prazo.

Para DAY (2001, p. 32) alcançam maior lucratividade aquelas empresas que fazem melhores investimentos em longo prazo. O autor alerta para a prática perigosa de determinar o orçamento de marketing com base na receita projetada de vendas, e de fixar os orçamentos de propaganda ou as despesas da equipe de vendas como porcentagem das vendas previstas. Numa iniciativa de CRM, mudam os indicadores e muda a forma de analisá-los.

ZENONE (2001, p. 22) alerta: “a etapa do planejamento do CRM é a mais importante: como podemos perceber, ela normalmente consome 60% do tempo total do desenvolvimento. Essa consciência da empresa é importante para que a pressão por resultados não leve o projeto a “queimar etapas”.”

A visão de longo prazo num projeto de CRM deve ser compartilhada por todos, mas especialmente a alta administração deve estar ciente deste fato. Para LEITE (2004, p. 170), a atenção e o comprometimento por parte da alta administração são um pré-requisito que, se não for cumprido, pode levar ao fracasso do projeto. Para LEITE, “uma avaliação desfavorável nesta etapa pode indicar para a postergação deste processo até que as condições mínimas sejam alcançadas”.

Tal compromisso é fundamental ao passo que as mudanças culturais e estruturais necessárias só acontecem com o aval e apoio da alta administração.

Por último, cabe observar que o CRM não deve ser usado de forma indiscriminada para toda e qualquer empresa, independente do segmento em que atua. Embora seja uma tendência na gestão dos negócios, a decisão sobre a aplicação do CRM depende fortemente da estrutura de mercado (clientes, concorrentes, fornecedores, novos entrantes, produtos substitutos, na teoria de PORTER, 1989b) no qual a empresa atua. Neste sentido, uma análise estratégica preliminar pode recomendar que o projeto não seja implantado, decisão que deverá se sobrepor aos anseios e intenções pessoais dos envolvidos.

## **b) Capacitação e motivação das pessoas**

Depois de definidas as estratégias para o negócio, passa-se à fase de capacitação e motivação das pessoas que farão o projeto de CRM acontecer na prática. Além do desenvolvimento de habilidades, que se dá pela capacitação das pessoas, é fundamental trabalhar as atitudes pessoais, o que se consegue pela motivação e pelo compartilhamento de objetivos.

Nesta etapa é importante envolver todas as áreas que direta ou indiretamente estarão contribuindo para a implantação do CRM, pois a falta de envolvimento de determinadas áreas na etapa de capacitação poderá resultar no desinteresse em contribuir na operação da estratégia.

Para o Peppers and Rogers Group (2001, p. 49), “na maioria dos projetos de CRM não é dada a importância adequada ao treinamento e suporte. O treinamento adequado da equipe é tão ou mais importante que a fase de implantação do sistema”.

Na realidade, a carga maior de treinamento deveria se dar em aspectos gerais mais ligados às estratégias e aos conceitos envolvidos do que em aspectos operacionais ligados à tecnologia. O que se vê na maioria dos projetos de CRM, no entanto, é o investimento maciço na adaptação das pessoas à tecnologia, sem que as mesmas estejam conscientizadas da sua importância.

Outro ponto fundamental abordado por LEITE (2004, p. 89) diz respeito à liderança num projeto de CRM. Para a autora, “uma pessoa deve ser designada como o arquiteto-chefe do CRM”. Este gerente de projeto irá liderar as mudanças necessárias e montará uma equipe multidisciplinar para a implementação do projeto. A mesma autora alerta ainda que “quanto mais respeitado e de mais alto nível na organização for esta pessoa, melhor”. Podem ser necessárias mudanças na equipe ao longo desta fase, caso se detecte a dificuldade das mesmas em exercer adequadamente a liderança do projeto.

Por se tratar de um projeto estratégico e que envolve diversas áreas da empresa, a credibilidade da equipe de liderança e o apoio concedido à mesma pela alta administração, são fatores críticos e decisivos para o sucesso da iniciativa.

DAY (2001, p. 215) alerta que a transformação de uma organização para uma estrutura mais centrada no mercado é uma proposta arriscada do ponto de vista do fator humano:

Devido aos fatores complexos e interligados que contribuem para uma orientação para o mercado, conseguir uma mudança bem-sucedida em todas essas dimensões pode ser muito desafiador. A criação de um foco mais profundo no mercado freqüentemente vai contra crenças arraigadas de cultura, estrutura, estratégias, aptidões e processos há muito vigentes. Mudanças ameaçam as pessoas, provocando resistência.

A capacitação e motivação inicial das pessoas são apenas o ponto de partida para a mudança de cultura necessária num projeto de CRM. Deve-se compreender,

portanto, que o fator humano precisa de atenção especial durante toda a fase de implantação e na fase de operação definitiva do CRM.

### **c) Alinhamento da cultura e da *estrutura organizacional***

A etapa de capacitação e motivação fornece temporariamente as condições para uma mudança de cultura, mas o alinhamento da cultura organizacional é um processo complexo, que se alcança por meio de um trabalho árduo e planejado. Por esta razão, trata-se de uma busca definitiva, ao contrário do trabalho de motivação inicial para o projeto.

O alinhamento da cultura e da estrutura é uma fase decisiva, e normalmente é aí que se conhece a probabilidade de sucesso da iniciativa. A fase inicial de planejamento da estratégia de CRM aponta invariavelmente para a necessidade de mudanças culturais e estruturais para que o projeto tenha êxito, mas nem sempre existem condições favoráveis para que estas mudanças ocorram.

Para ZENONE (2001, p. 20)

Quando se fala em implantação do conceito de marketing de relacionamento nas empresas, o primeiro passo é verificar a viabilidade do projeto, ou seja, verificar se a empresa está suficientemente madura para absorver essa nova cultura, se está disposta a mudar, se está bem claro o que se quer, quais as ações desejadas e se tem estrutura para a implantação.

Estando clara a relação de custo/benefício, e havendo disposição de todos para arcar com as conseqüências das mudanças, parte-se então para a fase de estruturação e criação das condições para a operação da estratégia de CRM.

O Peppers and Rogers Group (2001, p. 62) destaca três pontos importantes para garantir as mudanças culturais e alcançar os objetivos propostos nas iniciativas de CRM:

- Educação: garantir a todos o entendimento comum sobre o conceito que está por trás do CRM;
- Comunicação: utilizar estratégias corretas de comunicação, mantendo acesa a chama da iniciativa;
- Mudança de atitude: mostrar na prática para os colaboradores da empresa quais são os problemas que a empresa vive hoje e como a empresa será no futuro.

O compartilhamento da visão de futuro, dos objetivos e das estratégias é fundamental, pois o CRM envolve todas as áreas da empresa, embora a liderança na sua implementação também seja decisiva.

Necessariamente esta liderança deverá ser exercida pela área de marketing, até por que a função de orientação central é uma tendência quanto ao posicionamento do marketing na gestão estratégica de negócios. O risco está no entendimento de que a área responsável pelo projeto deva responder exclusivamente pelos resultados. Para o Peppers and Rogers Group (2001, p. 48) a área de marketing tem importância fundamental e geralmente é eleita como “mãe” da iniciativa, mas deixar tudo nas mãos de uma só pessoa ou de uma só área é receita certa para o fracasso.

Uma vez absorvida a nova cultura de orientação para o cliente, as mudanças estruturais passam a ser mais bem compreendidas e aceitas pelas pessoas. Mudanças estruturais devem ocorrer para estabelecer um fluxo adequado das informações sobre as necessidades dos clientes, facilitando o seu pleno atendimento, e para garantir que ocorra na prática a gestão eficaz do relacionamento com os clientes mais valiosos para a empresa.

A nova estrutura deve ter a capacidade de garantir a todos o acesso às informações sobre as necessidades dos clientes, eliminando os silos que nas estruturas verticais impedem o fluxo das informações. Deve ainda atribuir à empresa, e não a determinada área, a propriedade sobre o relacionamento com os clientes. Podem ser necessárias mudanças estruturais significativas, processo que deverá ser conduzido prioritariamente pela alta administração.

Segundo LEITE (2004, p. 198), mudanças estruturais são o assunto mais delicado de toda a implantação de estratégias para CRM, sobretudo pela tendência humana de quase sempre se contrapor a mudanças. Para a autora, “a pessoa, ou pessoas, responsáveis por esta atividade devem ter um perfil de liderança nata, ou seja, liderança conquistada. A argumentação, a firmeza e a capacidade de diálogo são características desejáveis”.

#### **d) Redesenho dos processos de negócios**

O redesenho de processos é etapa crucial na implementação de um projeto de CRM. A maioria das empresas ainda está orientada para produtos, e uma



orientação para clientes implica em mudanças nos processos de negócios. Segundo LEITE (2004, p. 90)

Mesmo considerando que o pessoal envolvido está devidamente consciente e motivado, se os processos mantiverem-se direcionados ao produto ou serviço em vez de ao cliente, a implantação das estratégias para CRM poderá estar comprometida. Assim, os processos, tanto de atendimento aos clientes quanto os operacionais ou de negócios, devem passar por uma revisão, levando em conta o enfoque no cliente.

Para o Peppers and Rogers Group (2001, p. 61) “todas as áreas da empresa têm influência na relação com os clientes, portanto toda a organização deve ser envolvida na iniciativa de CRM”. Mesmo as áreas que mantêm contato restrito com os clientes precisam estar envolvidas e devem trabalhar numa perspectiva do cliente. Áreas como expedição e cobrança, que numa visão de processo participam do atendimento ao cliente, podem eventualmente destruir uma relação se não estiverem alinhadas com a estratégia de CRM.

Nesta etapa deve-se fazer uma análise dos processos atuais, avaliando a contribuição de cada atividade para a agregação de valor ao produto/serviço e ao relacionamento com o cliente. Atividades sem agregação de valor devem ser eliminadas, e processos pouco eficazes do ponto de vista do cliente devem ser redesenhados.

Segundo LEITE (2004, p. 75), “para criar ou incrementar o valor do cliente, é necessário que a organização conheça detalhadamente a cadeia de valor do cliente e, em particular, onde estão as oportunidades de incremento de valor nesta cadeia.”

A visão do cliente deve ser trazida para dentro da empresa. Interagir com um grupo de clientes representativo, para coleta de subsídios na fase de redesenho dos processos, pode ser uma estratégia interessante.

#### **e) Seleção e aplicação da *tecnologia***

Somente depois de estarem adequados o comportamento das pessoas e os processos organizacionais é que as ferramentas de suporte à estratégia de CRM deverão ser escolhidas e implantadas (LEITE, 2004, p. 91).

Muitos projetos de CRM fracassam porque não se tratam na realidade de iniciativas de gerenciamento do relacionamento com os clientes, mas de aquisição e implantação de uma ferramenta tecnológica.

Para o Peppers and Rogers Group (2001, p. 48), “em muitos projetos de CRM inicia-se pela escolha da tecnologia de software e/ou de hardware. Não há forma mais segura de garantir o fracasso”. O principal erro de entendimento que leva a esta falha está na idéia de que a tecnologia traz consigo a estratégia. É preciso entender que num projeto de CRM a tecnologia é apenas um meio e não um fim em si. Segundo o Peppers and Rogers Group (2001, p. 63), “a tecnologia não constrói as relações com os clientes. A empresa, através de seus funcionários, é que assim o faz”.

Por este motivo, a busca de opções, seleção e aquisição da melhor opção tecnológica para dar suporte à estratégia de CRM, deve ser um dos últimos passos do projeto. Caso se inicie o projeto com intenções quanto a qual tecnologia utilizar, muito provavelmente serão tomadas decisões importantes que representam um desvio do caminho ideal.

DAY (2001, p. 104) afirma:

Para estabelecer um processo contínuo de aprendizado, a organização precisa ter uma maneira para captar e conservar as informações e o conhecimento que colheu. A organização inteira precisa ser capaz de acessar este conhecimento de forma rápida e eficiente. Avanços em tecnologia da informação tornaram muito mais fácil o processo de projetar e construir essas bases comuns de conhecimento.

A etapa de definição dos recursos tecnológicos a serem utilizados para dar suporte ao projeto, provavelmente contemplará uma decisão sobre que caminho seguir: aquisição de ferramenta comercial ou desenvolvimento de ferramenta específica. O importante é que se obtenham soluções o mais adaptadas possível para a realidade da empresa. Mesmo ferramentas adquiridas podem ser personalizadas, mas isto implica necessariamente em custos adicionais.

A decisão deverá levar em conta a relação custo/benefício e ter como condição de contorno o atendimento a requisitos mínimos para a perfeita operação da estratégia de CRM da empresa.

Esta fase deverá incluir ainda uma capacitação na utilização das ferramentas tecnológicas a serem utilizadas, porém tal capacitação não deve ser confundida e nem poderá substituir a capacitação mais estratégica abordada no item “b”.

Por fim, cabe observar que a implementação de um projeto de CRM é um processo complexo e demorado, que exige foco na sua condução e participação de

todos na execução. Tentar abreviar ou acelerar a implementação de um projeto de CRM pode ser perigoso e comprometer os resultados.

LEITE (2004, p. 171) traz uma importante sugestão para que a fase de implantação ocorra sem mais conseqüências:

É comum que os projetos de implantação de CRM envolvam mais do que uma área funcional da organização. Conciliar os interesses de várias áreas é uma tarefa árdua e, sob esta restrição, os projetos devem ser definidos de forma que a implantação seja dividida em fases, através de projetos cujos resultados possam ser rapidamente percebidos pelas partes envolvidas. Os projetos iniciais definidos devem funcionar como integradores e demonstrar gradativamente que a implantação de CRM deve trazer benefícios para todos a médio e longo prazo.

O alcance de resultados parciais é fator importante para dar crédito ao projeto e motivar os envolvidos. Deve-se, contudo, definir indicadores apropriados para medir tais resultados, uma vez que resultados financeiros aparecem somente em médio ou longo prazo.

### **3. PROPOSTA DE UMA SISTEMÁTICA DE GERENCIAMENTO DO RELACIONAMENTO COM O CLIENTE EM ICT**

A revisão de literatura sobre o tema desta pesquisa permitiu que se obtivessem diretrizes importantes para o desenvolvimento de uma sistemática de gerenciamento do relacionamento com os clientes nas ICTs. As principais diretrizes são apresentadas no início do presente capítulo, e subsidiam a sistemática apresentada na seqüência.

A sistemática proposta vem preencher lacunas existentes no campo de ação dos atuais agentes indutores da relação ICT-Indústria, uma vez que a bibliografia estudada aponta a existência de algumas disfunções que impedem melhores resultados na atuação desses agentes.

Boa parte dos agentes indutores tem uma função menos estratégica e mais burocrática, o que ASSAD (in: IBICT, 1998, p. 257) chamou de “cartórios burocráticos da cooperação”. É necessário que a função destes agentes seja reformulada, ou mesmo sejam implantadas novas figuras com papel catalisador, voltadas para o estabelecimento de relacionamentos duradouros com a indústria.

SICSÚ & MAGALHÃES (in: IBICT, 1998, p. 175) chamam a atenção para o novo papel desses agentes indutores:

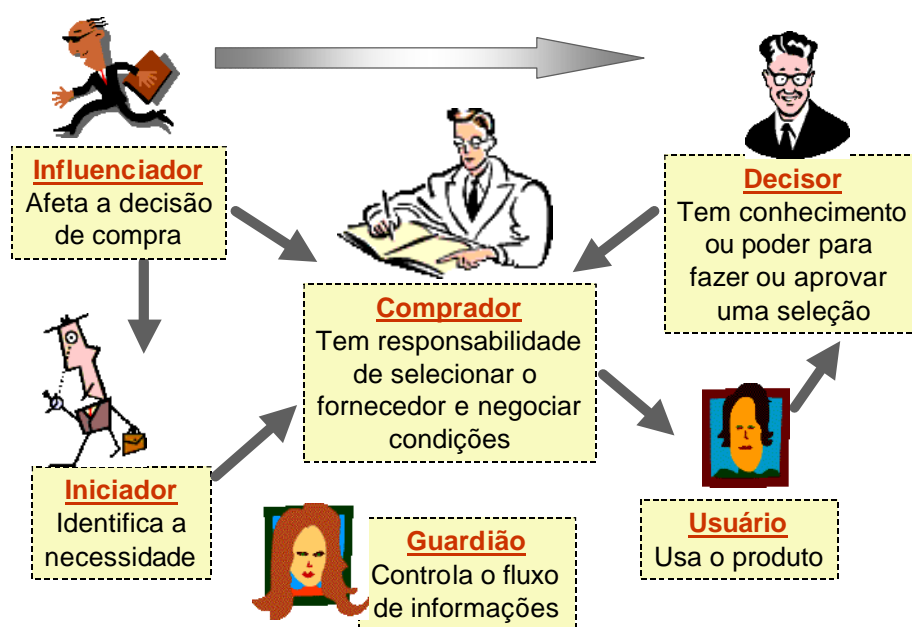
Deve-se destacar, também, que, nas principais universidades brasileiras, nota-se a criação de escritórios de integração com as empresas. Nestes, além de procurar-se dar apoio a projetos comuns, inclusive na elaboração dos mesmos e na captação de recursos, procura-se ter uma ação pró-ativa em que são verdadeiras “antenas” das universidades para os problemas da sociedade, com ênfase para o setor produtivo. Experiências recentes têm esta concepção, embora na prática ainda não estejam consolidadas.

A busca pela consolidação desta nova concepção de agente indutor, orientou o desenvolvimento da sistemática de gerenciamento do relacionamento com o cliente em ICT, cujas características apresentam potencial para reinventar o modo de relacionamento das ICTs com a indústria.

#### **3.1 Diretrizes conceituais e estratégicas para o Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente em ICT**

Quando se fala em gerenciar os relacionamentos com os clientes, o aspecto mais importante a considerar é “com quem se está se relacionando”. O comportamento num relacionamento será função do perfil do interlocutor. Assim, conhecer o cliente e os clientes dentro do cliente, é uma tarefa primordial.

PEPPERS & ROGERS (2001, p. 6) lembram que numa situação de “B2B” estamos tratando de relacionamentos dentro de relacionamentos. Isto faz com que as decisões nas empresas sejam sempre influenciadas por um grande número de pessoas. A figura 11 identifica os principais papéis num processo de compra empresarial. Todos estes papéis estão presentes, embora uma mesma pessoa possa exercer mais de um deles ao mesmo tempo.



**Figura 11 – Papéis no Processo de Compra Empresarial**

(Fundação CERTI, 2003)

Tal constatação dá conta de que existem diferenças consideráveis entre um processo de compra pessoal e um processo de compra empresarial. PEPPERS & ROGERS (2001, p. 6) citam também algumas outras particularidades importantes num processo de compra empresarial: poucos e grandes clientes; venda através de desenvolvimento de contas; complexidade de canais de venda; venda baseada em conhecimento; compras pouco freqüentes; ajudar os clientes a se gerenciar.

GEOFFREY MOORE (in: PEPPERS & ROGERS, 2001, p. 5) constata a importância desta última particularidade quando afirma existirem motivações diversas num relacionamento de compra empresarial. Para ele,

Há usuários finais do nosso produto ou serviço que se importam profundamente com suas características e benefícios. Esses usuários finais, entretanto, respondem a gerentes, que também são nossos clientes e não se importam com características nem com benefícios, mas com a produtividade dos usuários finais. E os gerentes, por sua vez, respondem a executivos que, tendo delegado as preocupações com produtividade, preocupam-se apenas com as implicações estratégicas de se investir na sua oferta.

Esta constatação define uma primeira diretriz para a aplicação do CRM em ICTs: É necessário que os profissionais da ICT responsáveis pelo gerenciamento do relacionamento com a indústria tenham sensibilidade e disponham de sistemáticas que lhes permitam identificar os diversos interlocutores dentro das empresas e conhecer suas motivações para a relação. Assim, será possível se concentrar em benefícios de interesse individual dos diversos interlocutores, de modo a conquistá-los.

Outro aspecto fundamental diz respeito a quais clientes devem ser o foco de uma estratégia de relacionamento. Existem diversas justificativas para que a ICT busque ampliar os relacionamentos com os atuais clientes, entre elas a de que é mais fácil manter um cliente atual (que já conhece a instituição e seu modo de atuação) do que conquistar um novo cliente.

Isto é ainda mais crítico no caso das ICTs, pois se trata da prestação de um serviço de alto valor agregado e de importância estratégica para o cliente, o que torna a confiança na ICT um pré-requisito para o estabelecimento do relacionamento.

O valor vitalício de uma base de clientes é um referencial para o projeto de CRM, e este valor é função da qualidade dos relacionamentos nela compreendidos. Por isso, o valor da base de clientes normalmente depende mais da ampliação do relacionamento com os atuais clientes do que correr para conseguir mais clientes (GEOFFREY MOORE, in: PEPPERS & ROGERS, 2001, p. 7).

A existência deste conjunto de clientes de relacionamentos permite à ICT definir suas principais linhas de atuação com base em demandas existentes nas empresas clientes. Por outro lado, o desenvolvimento de uma nova solução

tecnológica por encomenda de um cliente pode ser, na seqüência, oferecida aos demais clientes de sua base, que tenham perfil, desafios e problemas semelhantes. Começa-se aí a praticar efetivamente o CRM. A ICT passa a ter uma noção bem mais clara da possibilidade de amortização do investimento em atividades de P&D, com base no conhecimento do potencial de aplicação dos seus resultados para a geração de inovações no grupo de empresas com que se relaciona.

Como em todo relacionamento, numa estratégia de negócios pautada no CRM é necessário que se tenha uma visão de longo prazo. Para DAY (2001, p. 149), “os clientes importantes são usualmente identificados pelo seu valor significativo para toda a vida – baseado em uma combinação de altas receitas anuais, lucratividade e potencial a longo prazo”. O autor ressalta, porém, a dificuldade de prever o comportamento futuro dos clientes.

LEITE (2004, p. 76) destaca a necessidade de estudos que determinem em quais clientes a organização deve investir mais tempo e energia com o objetivo de mantê-los fiéis. A autora sugere que se adote um método de categorização de clientes, em que se calcula o valor de cada cliente segundo critérios estabelecidos pela empresa, refletindo os valores e crenças estabelecidas.

Independente da categorização que se venha a adotar, o importante é que a ICT tenha a capacidade de identificar seus clientes e classificá-los segundo critérios que a permitam focar seus relacionamentos naquelas empresas mais alinhadas com sua cultura, suas capacidades e seus interesses.

Outro aspecto fundamental envolve a discussão acerca de quem deve ter a iniciativa na busca pela intensificação das relações ICT-Indústria. Na publicação CERTI/CELTA (1997, p. 14) consta que “a empresa deve aprender a identificar e formular o problema técnico-científico existente, bem como saber identificar o professor/pesquisador que tenha a capacidade de apontar uma solução competitiva e inovadora”. Tal afirmação contraria em parte um dos fundamentos para a aplicação do marketing de relacionamento em ICTs, pois estabelece uma postura reativa para as mesmas.

Já MOTA (2004, p. 4) entende que:

O empresário não tem conhecimento se a solução do seu problema requer o desenvolvimento de uma nova tecnologia, a assimilação de uma tecnologia importada ou a utilização de uma tecnologia conhecida. Quando ele

demanda a ajuda universitária é por não ter forma de resolver o problema internamente.

A teoria de DAY (2001, p. 36) sobre as empresas orientadas para o mercado coincide com a opinião de MOTA. Para DAY, empresas orientadas para o mercado “têm capacidade para buscar, captar e interceptar indicadores a respeito de exigências emergentes do cliente e para produzir sob encomenda utilizando capacitações variáveis que podem ser combinadas e reutilizadas de muitas maneiras diferentes”.

Com base nestas afirmações, chega-se a uma diretriz estratégica importante para o desenvolvimento da sistemática de gerenciamento do relacionamento com o cliente em ICT. O agente indutor proposto por esta sistemática deverá dominar a competência de montar soluções com base nas capacitações existentes dentro da ICT, uma vez que este agente terá uma visão interna sistêmica. Ele, e não o cliente, deverá ser capaz de encontrar a solução para o problema apresentado. Cabe ao cliente, neste processo, formular adequadamente seu problema, atividade que poderá também ser orientada pelo agente indutor da ICT.

MOTA (2004, p. 5) defende este ponto de vista:

O ideal é que haja um organismo de interface capaz de conhecer a linguagem empresarial, seu comportamento e expectativas e, ao mesmo tempo, conhecer a qualidade dos conhecimentos disponíveis, o potencial dos pesquisadores e sua equipe, e exercer papel de controle no cumprimento de prazos e tarefas.

A estes agentes a autora chamou de “Agentes de Interação”. CUNHA (2004, p. 2) buscou conceituar as figuras que atuam na interface entre ICT e Indústria, atribuindo um papel bastante pessoal e menos institucional/organizacional para estes agentes. Ao agente que atua no contexto da empresa, chamou de *gatekeeper* e ao agente que atua no contexto da universidade chamou de agente universitário de interação.

A sistemática de CRM em ICT também deverá contemplar o papel fundamental destas figuras para o bom andamento da relação, porém precisará de mecanismos para garantir que os relacionamentos não sejam construídos exclusivamente em cima das pessoas. Todo relacionamento entre ICT e indústria deverá ser institucionalizado, para que se cumpra o papel de aproximar as instituições e trabalhar numa visão de longo prazo.



Outro aspecto fundamental a ser considerado diz respeito ao perfil e competências dos profissionais que atuarão na interface com a indústria, no âmbito do agente indutor. Para ASSAD (in: IBICT, 1998, p. 257), a criação de estruturas nas ICTs para facilitar a interação com a indústria, deverá vir acompanhada da formação de profissionais que fogem ao escopo do hoje formado nos cursos de base tecnológica. Segundo ASSAD

Este profissional deverá ter noções de marketing, de proteção ao conhecimento, dos instrumentos de prospecção tecnológica, avaliação do negócio tecnológico e, principalmente, ser o interlocutor entre os agentes envolvidos no processo de integração universidade-empresa. Não existe uma área do conhecimento que esteja “formando” este profissional, portanto o mesmo deverá ser uma junção de várias carreiras acadêmicas, mas com uma visão de ambos os segmentos (pesquisa e mercado).

Percebe-se no Brasil a existência de pesquisadores com pouca visão do mercado, bem como de empresários desligados do mundo da pesquisa. Neste sentido, a formação de pesquisadores empreendedores, que tenham uma visão processual das atividades de P&D, precisa ser ampliada. A Lei de Inovação deverá estimular o desenvolvimento deste perfil profissional.

Estando definidas as estratégias e criadas as estruturas para instituir as relações, e tendo sido formada a equipe para atuar na relação da ICT com seus clientes, passa-se então para a etapa de estabelecimento dos relacionamentos.

Nesta etapa a estratégia mais adequada é aquela que visa a criação de confiança em cima de atividades simples e de domínio total da ICT. É fundamental que as primeiras experiências sejam agradáveis e exitosas, pois do contrário se põe em risco o futuro do relacionamento.

ALVIM (in: IBICT, 1998, p. 103) afirma que o êxito no incremento da cooperação universidade-empresa tem sido alcançado quando se inicia o relacionamento com a prestação de serviços tecnológicos especializados (ensaios e testes, por exemplo) e com programas de capacitação de recursos humanos.

A prestação de serviços especializados em si é uma atividade simples e nem sempre caracteriza transferência de tecnologia/conhecimento, porém, sempre induz novos relacionamentos e ações de melhorias/aperfeiçoamento, na forma de consultorias e pesquisas para as empresas atendidas (CERTI/CELTA, 1997, p. 8).

Somente após a conquista da confiança da indústria (tanto no que diz respeito à competência técnica quanto em aspectos mais ligados a

comprometimento, prazo, política de preços) por meio de atividades mais simples é que se deve avançar no estabelecimento de contratos em atividades de maior valor agregado, que envolvem riscos maiores para ambas as partes.

Segundo CHADDAD & ANDREASSI (2004, p. 4), “o processo de parceria universidade-empresa segue algumas fases que se iniciam no diálogo, intensificam-se com a convivência, até atingir a identificação cultural e a confiança”. Os autores sugerem algumas formas de iniciar este processo: participação em congressos, exposições e feiras; visitas programadas às empresas; visitas de empresários a centros de pesquisa universitários; debates científicos sobre temáticas previamente definidas.

Em resumo, o estabelecimento de relacionamentos duradouros com a indústria deve ser um processo planejado adequadamente pela ICT, e com visão de longo prazo.

Para DAY (2001, p. 73-74), em empresas orientadas para o mercado deve prevalecer o gerenciamento de processos, que enfatiza objetivos externos como a satisfação dos clientes, qualidade e prazo de entrega. Para que se consiga atingir estes objetivos, segundo DAY, as informações sobre cada atendimento devem estar à disposição de todos os membros da equipe, sem serem filtrados por uma hierarquia. Todas as pessoas que podem ter contato com determinado cliente devem estar informadas e ter acesso às informações referentes às interações com este cliente, e todos devem agir perante o cliente dentro da mesma coerência estratégica.

Para que esta diretriz possa ser seguida é fundamental que sejam criadas ferramentas e sistemas que permitam o gerenciamento adequado da informação. No entanto, é preciso ter cuidado, partindo para o desenvolvimento de ferramentas e sistemas somente depois de desenhados os fluxos da informação.

Por último, tem importância estratégica fundamental a transformação da cultura da ICT, de modo que todas as pessoas tenham a noção da importância de estar voltada para os clientes. KOTLER (2003, p. 86), afirma que “as empresas não devem investir em CRM até ter a certeza de que realmente se converteram em organizações centradas no cliente”.

Segundo LOPES (in: ZENONE, 2001, p. 103), na implementação de uma estratégia de relacionamento com os clientes, muitas áreas da empresa, que não

estão habituadas a realizar tarefas personalizadas, acabam tendo que se envolver no processo. Para a autora,

CRM é muito mais do que mudanças de processos de vendas e promoções e ainda muito mais do que implementação de novas tecnologias de informação, mas trata da mudança da empresa em sua totalidade, virando-a de cabeça para baixo, fazendo com que o cliente oriente todas as suas ações, engajando todos os seus colaboradores no relacionamento de aprendizado um a um (1-a-1). Assim, a mudança de atitude pessoal é a chave para uma estratégia de CRM bem-sucedida.

Como consequência, a implementação da estratégia de CRM deve representar uma meta de toda a instituição, e ter o apoio incondicional de seus mais altos dirigentes.

De modo a facilitar a aplicação das diretrizes abordadas, no desenvolvimento da sistemática de gestão do relacionamento com o cliente, e para contribuir ao entendimento das mesmas, apresenta-se a seguir um resumo destas diretrizes:

- a) Desenvolver habilidades e sistemáticas para conhecer profundamente as empresas clientes, as pessoas-chave dentro das empresas e suas motivações para a relação;
- b) Foco no estabelecimento de relacionamentos prioritariamente com os atuais clientes;
- c) Sistemáticas para conhecer o valor de cada cliente e focar os relacionamentos naqueles de maior valor para a ICT;
- d) O agente indutor deverá ter a capacidade de auxiliar no diagnóstico do problema do cliente e de montar, com base nas competências internas, uma solução para o problema;
- e) Os relacionamentos ICT-Indústria devem ser institucionalizados, embora devam existir perfis de pessoas adequados na interface. Devem ser criados mecanismos que garantam a permanência do relacionamento no âmbito institucional;
- f) Deverão ser alocados ou capacitados perfis adequados para trabalhar na interface com a indústria. Trata-se de pessoas com conhecimento das particularidades da C&T e com visão da inovação;
- g) O processo de estabelecimento do relacionamento deve ser planejado pela ICT para longo prazo, iniciando com atividades mais simples de forma a conquistar sistematicamente a confiança da indústria;

- h) Fluxo otimizado e coerente da informação, com suporte de ferramentas e sistemas desenvolvidos especialmente para esta finalidade;
- i) Todas as pessoas que têm contato com o cliente devem estar conscientizadas pela mesma cultura de relacionamento, numa iniciativa apoiada incondicionalmente pelos mais altos dirigentes.

Além das diretrizes apresentadas acima, toda a teoria relacionada às estratégias de gestão do relacionamento com clientes, abordada no capítulo 2, constitui elemento estruturante da sistemática de gerenciamento do relacionamento com o cliente em ICT.

### **3.2 Sistemática de Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente em ICT**

No que diz respeito à sua interação com a indústria, a meta de toda ICT deve ser a descoberta e conquista das empresas com as quais há um maior potencial para estabelecer os melhores relacionamentos. Os melhores relacionamentos podem ser aqueles que representam maior fonte de recursos ou lucros, melhor canal para a disseminação de tecnologias dominadas, relações mais positivas ou agradáveis, parcerias mais duradouras, alinhamento tecnológico, consonância de interesses ou identificação cultural.

Cada instituição, formalmente ou não, possui sua missão, crenças e valores, visão de futuro, e estratégias para o alcance da visão. Estes são os elementos direcionadores das suas ações em particular. A definição do perfil de parceiro/cliente ideal para a ICT é função destes direcionamentos estratégicos, e varia de instituição para instituição.

Para que possa atingir seus objetivos de aproximação com os melhores clientes, a ICT precisa estar dotada de ferramentas e sistemáticas que a permitam saber quais são estes clientes e onde estão. Precisa ter capacidade de se aproximar deles, convencê-los a iniciar um relacionamento pela realização de atividades simples e intensificar cada vez mais na direção de atividades estratégicas. Além disso, é preciso estabelecer vínculos cada vez mais fortes com estes clientes, de modo que haja a inserção da ICT no contexto das estratégias competitivas da empresa cliente.

Além dos objetivos a serem atingidos no contexto particular da ICT, também no âmbito do Sistema Nacional de CT&I torna-se urgente a intensificação da interação ICT-Indústria, como meio de promoção da inovação.

Esta transformação representa um longo caminho, mas necessário de ser percorrido. A perpetuação das instituições e sua valorização junto à sociedade dependem dos resultados gerados através das suas relações com o meio em que estão inseridas. Alcançar estes objetivos, no atual contexto de competição entre empresas, entre instituições, e entre poderes, requer uma gestão eficiente e eficaz.

Para tanto, as ICTs precisam evoluir na sua gestão, em especial no gerenciamento dos relacionamentos com os clientes demandantes de soluções tecnológicas. É aí que se insere a sistemática proposta no presente trabalho.

Como elemento central da sistemática desenvolvida, têm-se os quatro passos básicos de uma estratégia de CRM propostos por Don Peppers e Martha Rogers, abordados no capítulo 3: Identificar, Diferenciar, Interagir e Personalizar.

A identificação dos clientes (atuais e potenciais) da ICT deve ocorrer com informações que permitam traçar o perfil da empresa, avaliar o seu valor e potencial, e conhecer as pessoas e suas posições dentro da empresa.

A identificação das empresas deverá contemplar, além dos dados cadastrais, informações como setor de atuação, porte, histórico de faturamento, certificações, sua rede de relações com outros clientes da ICT, produtos fabricados, entre outros. Muitos desses dados são utilizados no cálculo do potencial do cliente, indicador utilizado na etapa de diferenciação.

A identificação das pessoas deve ocorrer no âmbito profissional com dados como área de atuação, cargo, posição hierárquica, poder de decisão, papel no processo de compra, além de preferências profissionais, como horário de recebimento de visita ou contato e meio preferido para recebimento de informações.

Deve-se observar ainda que os relacionamentos da ICT envolvem tanto as instituições quanto as pessoas que atuam dentro delas. Assim, é importante que se busque conhecer detalhes pessoais que permitam um contato mais individualizado e personalizado com as pessoas, como estado civil, filhos, data de nascimento, informações que vão além do âmbito profissional.

Além disso, conhecer o histórico profissional das pessoas e manter seu histórico de relacionamentos com a ICT é importante para que se garanta uma proximidade com os mesmos além das instituições. O relacionamento estabelecido

com as pessoas no âmbito de uma empresa não deve ser descontinuado se a mesma mudar para uma outra empresa.

Algumas das informações utilizadas na identificação de clientes são facilmente obtidas, outras mais estratégicas só podem ser acessadas por meio de interações mais próximas.

No início do ciclo de relacionamento com os clientes a ICT irá dispor de poucas informações. À medida que a relação se torna mais próxima e começa-se a interagir com a empresa cliente, são obtidas novas informações que alimentarão a sistemática de identificação. A ausência de todas as informações não deve ser justificativa para não calcular indicadores de valor e potencial de cliente, nem para evitar a interação com estes.

Antes de iniciar o relacionamento com um cliente, a ICT coleta um mínimo de informações estratégicas sobre o mesmo, procurando entender seu potencial e sua identificação com a instituição. Na primeira interação apresenta a ICT e sua forma de trabalho, permitindo o conhecimento mútuo e possibilitando às partes avaliarem o interesse em investir no futuro da relação. Como em todo relacionamento, também na interação ICT-Indústria precisa haver sinergia entre as partes, de modo que seja viável estabelecer uma relação de *ganha-ganha*.

Um desafio importante nesta etapa da estratégia de CRM é a manutenção de um volume muito grande de informações. Dependendo da quantidade de dados coletados e do volume de clientes, a existência de ferramentas informatizadas é indispensável, o que normalmente ocorre no caso das ICTs.

Este passo da estratégia de CRM envolve também a necessidade de identificar o cliente em todos os seus contatos com a ICT, independente de quem o atende ou do canal utilizado. Somente assim será possível manter o histórico de interações, elemento fundamental no gerenciamento do relacionamento com os clientes.

Por sua vez, a diferenciação de clientes, segundo passo da estratégia de relacionamento, pode ser realizada por valor e por necessidades. A diferenciação por valor envolve a classificação de clientes segundo a definição de Clientes de Maior Valor (CMV), Clientes de Maior Potencial (CMP) e Clientes Deficitários (BZ).

A ICT deverá definir, conforme suas particularidades e interesses, quais critérios devem ser utilizados para o cálculo do valor do cliente (faturamento, lucro, tipo de atividade realizada com a ICT, etc) e do seu potencial (ramo de atuação,

nível tecnológico, porte, etc). O Valor do cliente é função dos negócios e interações já realizadas com a ICT e o Potencial do cliente está relacionado à probabilidade de negócios e interações futuras.

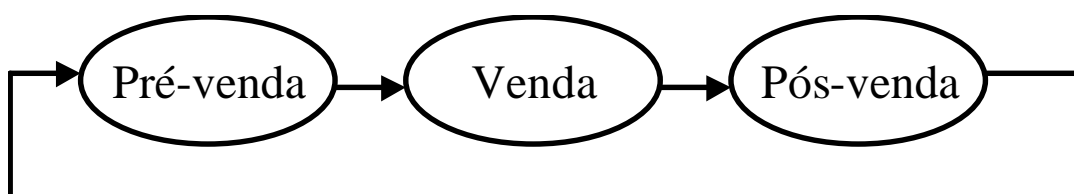
Do ponto de vista das necessidades, a diferenciação objetiva identificar e buscar aqueles clientes cujas necessidades mais se aproximam das capacidades da instituição, já que o CRM parte do princípio que a instituição sempre estará buscando atender o maior número possível de demandas dos seus clientes preferenciais.

No início da operação da sistemática de CRM, a ICT deverá trabalhar fundamentalmente na melhor identificação e diferenciação dos atuais clientes, visando selecionar aqueles com os quais vale a pena investir na relação. É mais fácil obter informações e estabelecer um novo patamar de relacionamento com empresas que já conhecem a ICT.

Tendo sido identificados os CMV e CMP, bem como os clientes cujo perfil e necessidades mais se aproximam das capacidades e cultura da ICT, o passo seguinte da estratégia de CRM é a interação com estes clientes, pois são eles que irão garantir a consecução dos objetivos da ICT. Por meio da interação se conhece cada vez mais o cliente e se criam melhores condições para atendê-lo de forma personalizada.

O processo de interação inicia com o conhecimento mútuo, avança com a identificação de necessidades e proposição de soluções, inclui a venda e consumo do bem ou serviço, e chega ao pós-venda. Trata-se de um ciclo constante, onde o término de uma transação pode representar o início de uma nova negociação.

Quando se gerenciam relacionamentos com os clientes, as etapas de pré-venda, venda e pós-venda estão presentes e constituem um ciclo, que define um relacionamento lucrativo tanto para a empresa quanto para o cliente (LEITE, 2004, p. 177). A figura 12 apresenta o ciclo de relacionamento com os clientes.



**Figura 12 – Ciclo de relacionamento com os clientes**

LEITE (2004, p. 177)

A partir de um certo estágio do relacionamento, é recomendável que se estabeleça um *padrinho* na ICT para cada cliente, figura que se convencionou chamar de *gerente de conta*, no âmbito do presente trabalho. O gerente da conta terá conhecimento de toda e qualquer interação que envolva aquele cliente, bem como participará ativamente da definição e proposição de soluções ao mesmo.

Por outro lado, é recomendável que a ICT também desenvolva em cada um dos clientes a figura do *padrinho*, que neste caso se convencionou denominar de *contato-chave*, para o contexto do presente trabalho. O contato-chave exercerá o papel de abrir portas e intermediar o avanço da ICT em busca de uma capilaridade no relacionamento com a empresa. Em contrapartida à atuação do contato-chave, a ICT deverá contribuir para a valorização deste profissional no âmbito da sua empresa. Isto pode envolver o fornecimento de subsídios técnicos para que tal profissional se posicione bem perante os decisores da empresa cliente e demais profissionais da sua rede de relacionamentos. Quando a ICT adota como contato-chave um profissional com grande potencial, o seu crescimento dentro da empresa se reverte em crescimento nos negócios realizados com a ICT.

Em boa parte dos casos poderá ser necessário estabelecer mais de um contato-chave na empresa, normalmente em função do número de divisões ou departamentos diferentes que mantém relacionamento com a ICT.

Uma boa maneira de interagir com um grupo de empresas potenciais, iniciando um ciclo de relacionamento, é por meio da promoção de eventos e seminários técnicos, que devem ocorrer preferencialmente nas instalações da ICT. Estes eventos são uma oportunidade para que as empresas conheçam melhor a ICT e avaliem seu interesse em avançar no relacionamento. A grande vantagem é que a ICT aborda um número expressivo de empresas ao mesmo tempo.

Tal estratégia representa a boca de um funil, por onde entra um número grande de potenciais clientes e uma parte destes se transformará futuramente em grandes clientes.

Sugere-se, porém, que estes eventos sejam de natureza técnica e voltados para determinada tecnologia ou linha de atuação da ICT, de modo que os contatos gerados não fiquem apenas no âmbito institucional e limitados às intenções, mas evoluam rapidamente para a prática. Eventos desta natureza despertam mais o interesse das empresas, pela possibilidade de aplicações e resultados imediatos.



Por fim, a sistemática de gerenciamento do relacionamento com o cliente em ICT envolve a personalização das soluções oferecidas e do atendimento, conforme as características e necessidades de cada cliente.

A personalização justifica as etapas anteriores do CRM, uma vez que se identifica, diferencia e interage com o intuito de criar os elementos para a personalização, etapa fundamental que agrega valor ao relacionamento do ponto de vista do cliente.

Deve-se observar, porém, que a personalização nem sempre é viável. Pode ser caro, ou tecnicamente complexo. Limites devem ser estabelecidos para diferenciar o que são desejos e o que são realmente necessidades.

A ICT deve estar atenta ao fato de que esta nova sistemática de interagir com seus clientes irá despertar a atenção dos mesmos e elevará sistematicamente as suas expectativas.

É importante observar que o nível de satisfação do cliente é uma relação entre a sua expectativa e o grau de atendimento desta. Assim, um aumento de expectativa do cliente, sem uma capacidade de resposta do lado da ICT irá gerar invariavelmente uma insatisfação no cliente. Neste sentido, o Peppers and Rogers Group (2001, p. 38) afirma que “se não há como mudar o comportamento com base na interação do cliente, simplesmente não incentive o diálogo”.

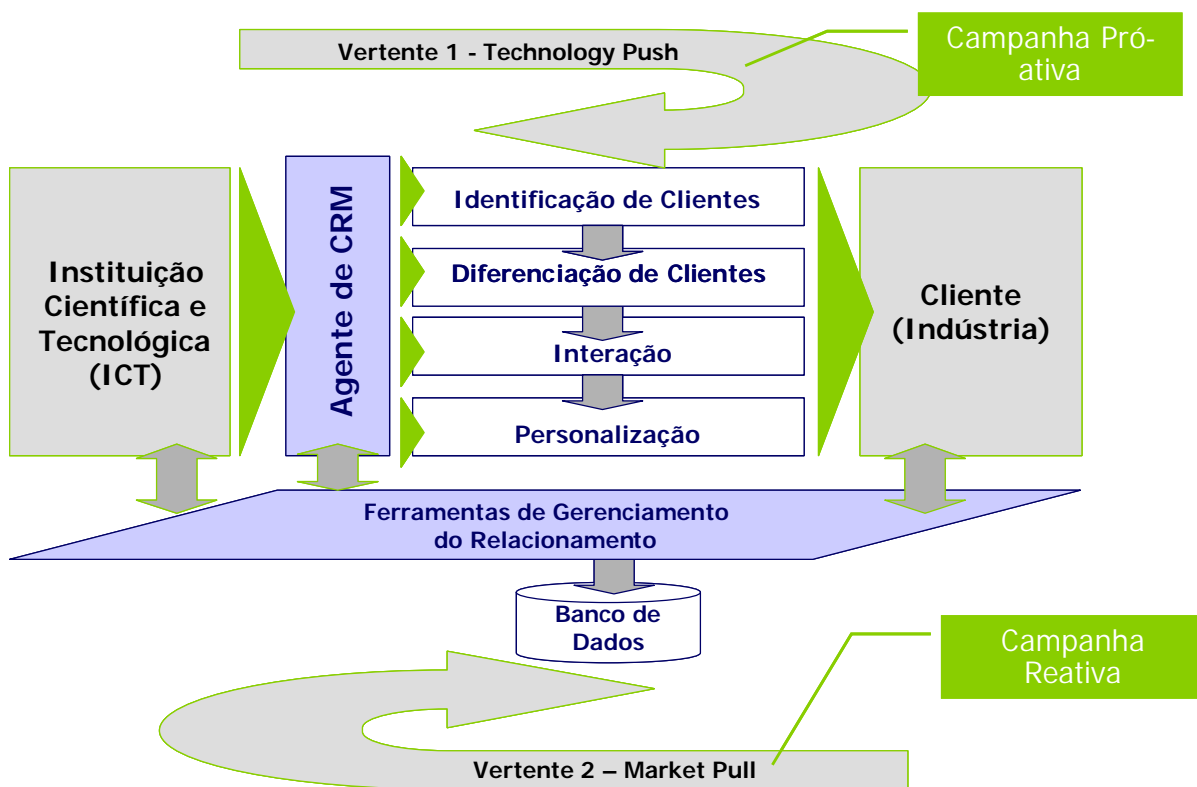
Mesmo com um adequado processo de preparação da ICT para a implantação da sistemática de CRM, alguns departamentos ou grupos técnicos evoluirão mais rápido em termos de cultura, estrutura, processos internos, sistemáticas de trabalho, e assim cria-se a possibilidade de o cliente nivelar por cima a sua expectativa. É um processo que precisa ser gerenciado de perto pelos profissionais responsáveis pela estratégia de CRM.

A efetiva aplicação dos quatro passos analisados, que representam o elemento central da sistemática de CRM para ICT, requer preparo, ferramentas, sistemáticas de trabalho, mas, sobretudo, paciência e consciência de que o tempo é fundamental. Não se consegue avançar com uma estratégia de CRM da noite para o dia, e o aprendizado é constante. O plano de implantação da sistemática deve partir deste pressuposto.

Em termos estratégicos, a presente sistemática, apresentada na figura 13, propõe a criação de um novo agente indutor da relação ICT-Indústria, independente de a ICT já possuir função de agente indutor, como é o caso das fundações

universitárias. Este novo agente, identificado na sistemática como Agente de CRM, será o responsável pela condução da estratégia de CRM.

A criação da figura do Agente de CRM é de extrema importância para garantir foco e prioridade na execução da estratégia de CRM. Além disso, será responsabilidade do Agente de CRM, por meio de uma equipe multidisciplinar e competente, o diagnóstico das necessidades do cliente e a articulação para que seja desenvolvida, com competências exclusivas internas à ICT ou em conjunto com parceiros tecnológicos, uma solução apropriada.



**Figura 13 – A sistemática de Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente (CRM) em ICT**

A sistemática de CRM para ICT contempla as duas correntes da interação ICT-Indústria, na figura dos fluxos de informações, demandas e soluções.

A corrente denominada de *market-pull*, em que as soluções desenvolvidas pelas ICTs se baseiam nas necessidades do mercado, está representada pelo ciclo que se inicia com o fluxo de informações da indústria para a ICT e termina com o fluxo de soluções da ICT para a indústria.

Por sua vez, a corrente conhecida como *technology-push*, ou seja, a oferta de soluções prontas ao mercado, está representada pelo ciclo que se inicia com o fluxo de informações da ICT para a indústria e termina com o fluxo de demandas da indústria para a ICT.

Assim, a sistemática consegue conciliar o desenvolvimento e personalização de soluções da ICT para a indústria, com base nas suas necessidades, e a oferta de soluções prontas baseadas em competências dominadas pela ICT. Este duplo enfoque é fundamental, pois a ICT precisa disseminar em escala algumas soluções desenvolvidas, de modo a contribuir com a competitividade coletiva da indústria e amortizar integralmente os investimentos em pesquisa básica.

Naturalmente que em alguns contratos da ICT com a indústria haverá restrições quanto à disseminação de soluções desenvolvidas, especialmente nos casos em que tais soluções são resultado de um investimento em pesquisa básica realizado pela própria indústria. Cada caso deverá ser analisado em particular pela ICT, de modo a preservar interesses autênticos dos clientes, da própria ICT e da sociedade.

Para o bom funcionamento da sistemática também é fundamental a existência de interlocutores apropriados em cada uma das figuras - ICT, Agente de CRM e Indústria.

Na ICT deverá haver os *solucionadores técnicos*, aqueles profissionais que dominam as várias especialidades técnicas e que serão os pares prioritários dos profissionais que atuam no âmbito do agente de CRM. O agente de CRM, por sua vez, precisará contar com profissionais de formação diversa e com visão ampla da ICT e do mercado. Na indústria deverá haver interlocutores capacitados para a interação com a ICT, os quais atuarão como canais para facilitar o trânsito dos profissionais do agente de CRM na empresa, colaborando para a evolução do relacionamento.

Internamente à ICT deve haver um cuidado especial para que os solucionadores técnicos assumam o seu papel e cumpram os compromissos assumidos pelo Agente de CRM. CUNHA (2004, p. 15) chama a atenção para a importância fundamental desta diretriz:

No entanto, para que o trabalho do agente universitário de interação tenha continuidade, é necessário o suporte dos pesquisadores. É preciso que o pesquisador tenha ciência do que significa a interação universidade-

empresa em termos de oportunidades para suas pesquisas e de melhorias para a instituição a qual está ligado. Se o pesquisador não dá respaldo ao agente universitário de interação, a imagem deste ficará denegrida tanto na empresa como na universidade.

Para que se cumpra esta diretriz, o processo de implantação da sistemática de CRM na ICT deverá ser bem planejado e precisará de aval e apoio incondicionais dos dirigentes da instituição. Além disso, será necessário um trabalho constante de conscientização, face o perfil médio do pesquisador brasileiro quanto à sua cultura e motivações.

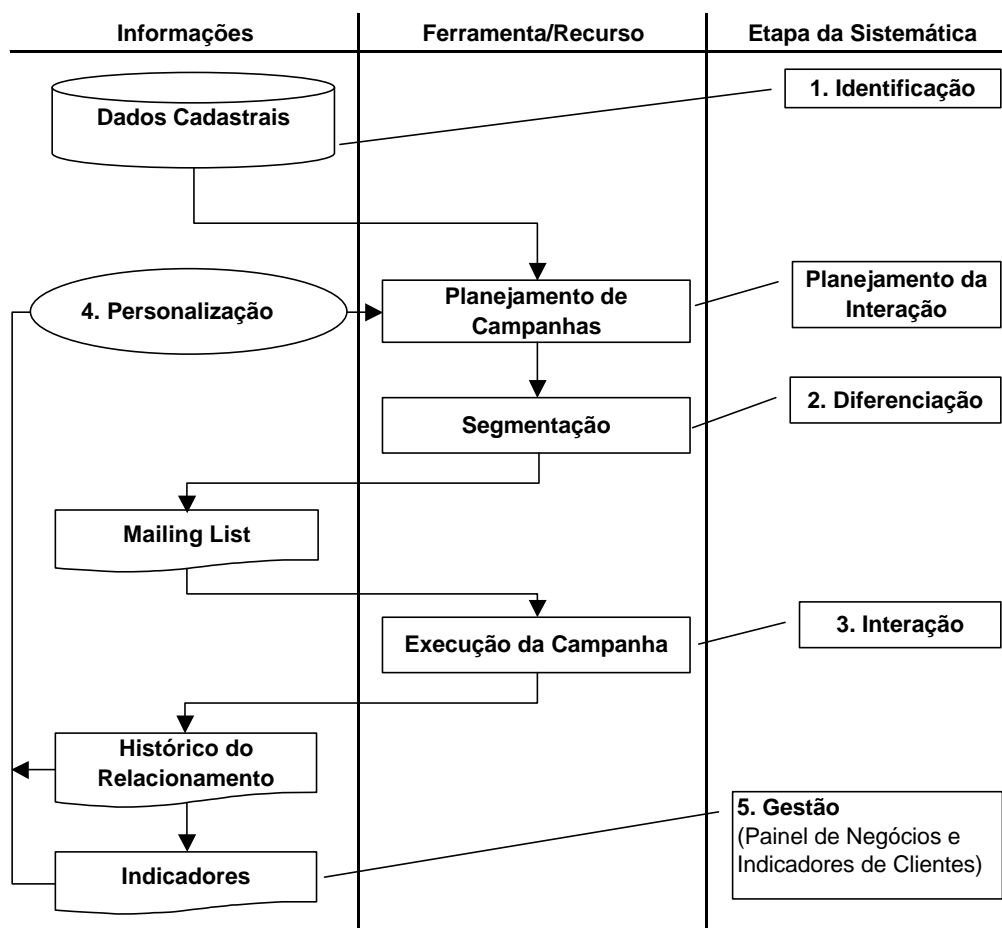
Cabe destacar, também, que o bom funcionamento da sistemática depende da existência de canais de comunicação e ferramentas de trabalho apropriadas.

A interação pode se dar via página na internet, correio eletrônico, telefone, fax, correios, eventos e visita pessoal. Sempre deverá ser selecionado o canal mais apropriado e efetivo para cada interação e para cada cliente. A forma de interagir deve estar orientada pela eficiência, e o tempo e recursos disponíveis deverão ser adequadamente investidos. Os canais mais caros devem estar prioritariamente disponíveis aos clientes de maior valor, e os de massa aos clientes de menor valor (Peppers and Rogers Group, 2001, p. 38). Porém, esta regra deve estar subordinada às preferências dos melhores clientes com relação aos canais de comunicação.

Independente do canal utilizado, toda interação deverá ser registrada e passa a compor o histórico da relação entre a ICT e a empresa cliente. O fluxograma da figura 14 relaciona as etapas do gerenciamento do relacionamento aos recursos utilizados na sua implementação e aos tipos de informação gerada.

Adicionalmente aos quatro passos básicos do CRM propõe-se uma quinta etapa de gestão do processo, para a qual são geradas informações estratégicas na forma de indicadores de negócios e indicadores de clientes.

A análise dessas informações estratégicas e o planejamento de ações pautado nas mesmas podem ocorrer pelo estabelecimento de um *fórum de negócios*, reunião periódica de trabalho em que são reunidos os principais gestores da instituição.



**Figura 14 – Fluxo de Informações e Ferramentas de Gestão do Relacionamento**

Para acompanhar a evolução no relacionamento individual com cada cliente, é necessário medir alguns indicadores, que são definidos pela ICT com base nos seus interesses. Porém, existem indicadores fundamentais em toda iniciativa de CRM, os quais preferencialmente deverão estar contemplados:

- Valor (baseado nos gastos, lucros ou interações geradas);
- Potencial (baseado no potencial de resultados futuros);
- Recência (baseado na atualidade da última interação);
- Frequência (baseado na frequência de interação).

O capítulo 4.1.1 define detalhadamente como são formados estes indicadores.

Por outro lado, o acompanhamento da evolução no conjunto de relacionamentos da ICT pode ser monitorado através de um *painel de negócios*, que contemple todas as negociações realizadas e seus resultados, bem como aquelas que estão em andamento e suas probabilidades de se efetivarem.

Os indicadores individuais de clientes e os indicadores gerais de relacionamento são os principais elementos utilizados no fórum de negócios, que tem como objetivo analisar a situação atual e definir ações para garantir o alcance da situação almejada no planejamento estratégico da ICT, no que diz respeito à sua interação com a indústria.

Do mesmo modo, o conjunto de informações geradas ao longo do processo orienta a ICT para interagir e oferecer soluções cada vez mais personalizadas a cada cliente. Como principais mecanismos de execução do ciclo de relacionamento, contemplados no fluxograma, tem-se o planejamento de campanhas, a segmentação de clientes e a execução de campanhas.

A existência de sistemáticas adequadas de comunicação/interação com os clientes e de meios de armazenamento das informações geradas são um requisito fundamental para que se garanta a manutenção do relacionamento no âmbito institucional. As informações sobre os clientes e sobre os relacionamentos dele com a ICT são propriedade da ICT, e devem ser sistematicamente migrados da memória das pessoas para a memória eletrônica.

Ferramentas e processos de trabalho necessários à implantação da sistemática, identificados na figura 13 como *Ferramentas de Gerenciamento do Relacionamento*, podem ou não se constituir de sistemas informatizados. Tal definição é dependente principalmente da complexidade das relações, da variedade de canais de comunicação e do volume de informações geradas.

As ferramentas de gerenciamento do relacionamento fazem a interface entre as funções da sistemática e entre estas e o armazenamento de informações (banco de dados). Tais ferramentas estão relacionadas aos 3 níveis do CRM: operacional, colaborativo e analítico.

No nível operacional são necessárias ferramentas que permitam à equipe do Agente de CRM atender e gerenciar as demandas dos clientes. No nível colaborativo, precisam estar à disposição os canais e métodos de contato do cliente com a ICT ou Agente de CRM. Por fim, no nível analítico são necessárias metodologias e ferramentas que permitam analisar e interpretar dados de clientes, transformando-os em informações estratégicas de negócio.

A sistemática de CRM para ICT tem como princípio fundamental o aprendizado mútuo para o sucesso do relacionamento. Assim, as interações com a indústria devem ser vistas como oportunidades de conhecer mais sobre suas

características e necessidades, respondendo com a oferta de soluções cada vez mais adequadas. A disposição para este processo de aprendizado é um dos fatores decisivos para o sucesso da sistemática.

A atuação da ICT conforme a sistemática proposta contribui para a correção de uma série de problemas que resultam em uma característica falta de orientação para o mercado, e dificultam o processo de interação ICT-Indústria. Como principais contribuições da sistemática, pode-se citar:

- Valorização das atividades da ICT junto ao setor produtivo;
- Eliminação de trâmites burocráticos e dificuldades ligadas à inexperiência de pesquisadores no trato com as empresas;
- Uso de técnicas de marketing adequadas na relação com as empresas;
- Estrutura interna apropriada para a prestação de serviços ao setor produtivo;
- Garantia de prioridade interna na realização dos projetos/atividades com o setor produtivo, obtida pela atuação do Agente de CRM como “advogado do cliente”;
- Maior receptividade e melhor captação das demandas do mercado;
- Possibilidade de multiplicação de soluções para outras empresas do ciclo de relacionamento da ICT;
- Postura pró-ativa da ICT junto ao setor produtivo;
- Maior proximidade com a indústria, favorecendo o surgimento de demandas;
- Desenvolvimento da capacidade de articular e reunir competências variadas para montar soluções completas para os clientes;
- Migração do relacionamento de um caráter pessoal (pesquisador-empresa) para um caráter institucional (ICT-empresa);
- A indústria passa a ter uma visão única da ICT e a existência de um canal padronizado facilita a interação;
- Aumento da confiança da indústria na ICT;
- Visão de longo prazo na gestão do relacionamento, possibilitando crescer nas contas;
- Facilidade na comunicação e nos entendimentos, pela existência de um agente que conhece ambas as linguagens (tecnologia e negócios);
- Melhor divulgação/disseminação do potencial da ICT;

- Identificação das indústrias mais alinhadas com visão, cultura e capacidades da ICT, bem como aquelas com potencial de negócios (preferenciais para intensificar relacionamentos);
- Melhor aproveitamento das capacidades existentes na ICT, melhor retorno dos investimentos em P&D, aumento da inovação no mercado.

Porém, para que a sistemática proposta seja implementada na sua amplitude e se alcancem os resultados sugeridos, é fundamental que se criem as condições para a sua operação. Mudanças são necessárias, em especial na estrutura da ICT, pois a sistemática envolve a criação de um novo agente que deverá estar estrategicamente posicionado na hierarquia da instituição.

Como abordado no capítulo 2, este processo de preparação envolve a definição de estratégia, capacitação e motivação das pessoas, adequação da cultura e estrutura, redesenho de processos, e suporte tecnológico.

A metodologia de aplicação da Sistemática de Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente em ICT, apresentada a seguir, está baseada nestes fatores fundamentais ao sucesso de toda iniciativa de CRM.



## **4. APLICAÇÃO E VALIDAÇÃO DA SISTEMÁTICA PROPOSTA**

Este capítulo apresenta a metodologia desenvolvida para a aplicação da sistemática de CRM em ICT, e detalha a aplicação piloto realizada para validar a sistemática, incluindo a especificação e o desenvolvimento de um sistema informatizado para dar suporte operacional à sistemática. Aborda ainda os resultados alcançados com a aplicação da sistemática em uma Instituição Científica e Tecnológica e as conclusões obtidas a partir da análise desses resultados.

Para que fosse possível avaliar a aplicabilidade da sistemática de gerenciamento do relacionamento com o cliente em ICT, proposta no presente trabalho, procedeu-se a sua implementação no Centro de Metrologia e Inovação em Processos da Fundação CERTI (Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras). A CERTI é uma instituição do tipo Fundação Privada sem Fins Lucrativos, e foi escolhida devido à facilidade de acesso para a execução do projeto piloto.

Inicialmente se estabeleceu uma sequência de passos e ações para aplicação da sistemática, tendo por base as teorias apresentadas na fundamentação teórica. Esta metodologia visou eliminar os principais riscos ao processo de implantação, tendo em vista que as estatísticas apontam um elevado índice de fracasso nas iniciativas de CRM.

Depois de definida a metodologia, procedeu-se a implantação da sistemática de CRM na ICT escolhida como piloto. Implantada, a sistemática foi utilizada por um período de ajustes, ao final do qual foi consolidada.

Durante o período de ajustes, a operacionalização da sistemática ocorreu sem o uso de automação ou informatização. Foram usadas apenas ferramentas convencionais (fluxogramas, formulários e planilhas), as quais foram sendo adaptadas conforme a necessidade de uso, até que estivessem adequadas.

Somente depois de consolidada a sistemática e as ferramentas é que se partiu para a especificação, desenvolvimento e implantação de um sistema informatizado para dar suporte à sistemática. A existência das ferramentas convencionais, utilizadas no período de ajustes, simplificou significativamente o processo de especificação e desenvolvimento do sistema informatizado.

A metodologia de aplicação estabelecida está baseada nos cinco passos fundamentais para a implantação de projetos de CRM, sugeridos no capítulo 2. A estes foi adicionado um sexto passo, que trata da operacionalização da sistemática de CRM. A seguir são relacionados os passos e ações propostos no âmbito desta metodologia.

**1º. Passo: Definição da *estratégia* de negócios, orientada para o mercado:**

- Análise da situação atual (diagnóstico estratégico);
- Diagnóstico de orientação para o mercado;
- Definição dos objetivos do negócio (situação ideal);
- Estabelecimento das estratégias para alcançar os objetivos;
- Elaboração do plano de ação;
- Definição de indicadores do projeto (metas);
- Definição de sistemática de acompanhamento do projeto.

**2º. Passo: Capacitação e motivação das *pessoas* para o projeto:**

- Apresentação do projeto (envolvendo todas as áreas que têm ou terão envolvimento com os clientes);
- Definição de um gerente para o projeto (com poder delegado pela direção da instituição);
- Composição da equipe de profissionais para atuação no Agente de CRM (descrição de perfis funcionais);
- Capacitação das pessoas em temas ligados ao CRM;
- Motivação através de seminários sobre o projeto e oficinas de trabalho;
- Estudos de caso para teste dos conceitos do CRM (com participação ampla).

**3º. Passo: Alinhamento da cultura e da *estrutura* organizacional à estratégia de negócios:**

- Estabelecimento de um cronograma de reuniões e discussões acerca do projeto (estratégia de comunicação do projeto);
- Desenho da nova estrutura organizacional (com o posicionamento adequado do Agente de CRM na hierarquia da instituição e com uma visão de processos);

- Comunicação e implementação da nova estrutura;
- Adequações na equipe.

OBS: Pela sua importância e possíveis reações das pessoas, esta etapa deve ser conduzida pela direção da instituição, e não pelo gerente do projeto.

**4º. Passo: Redesenho dos *processos* de negócios, com foco no cliente:**

- Avaliação dos processos atuais (sob a ótica da agregação de valor para o cliente);
- Desenho dos novos processos de negócios (com foco no cliente);
- Desenho do fluxo da informação;
- Capacitação das pessoas nos novos processos;
- Desenvolvimento de Ferramentas Convencionais para implementação dos novos processos;
- Implementação dos novos processos;
- Adequação das Ferramentas Convencionais;
- Aplicação-teste da sistemática de CRM em ICT.

**5º. Passo: Seleção e aplicação da *tecnologia* para dar suporte ao projeto:**

- Macro-especificação do sistema de CRM (funcionalidades);
- Análise de soluções de mercado (roteiro de análise de soluções);
- Decisão sobre aquisição ou desenvolvimento;
- Escolha do fornecedor;
- Especificação detalhada do sistema (no caso de desenvolvimento);
- Aquisição e personalização; ou desenvolvimento;
- Capacitação da equipe do Agente de CRM;
- Implantação do sistema;
- Integração com ERP e demais sistemas;
- Capacitação das pessoas de outras áreas.

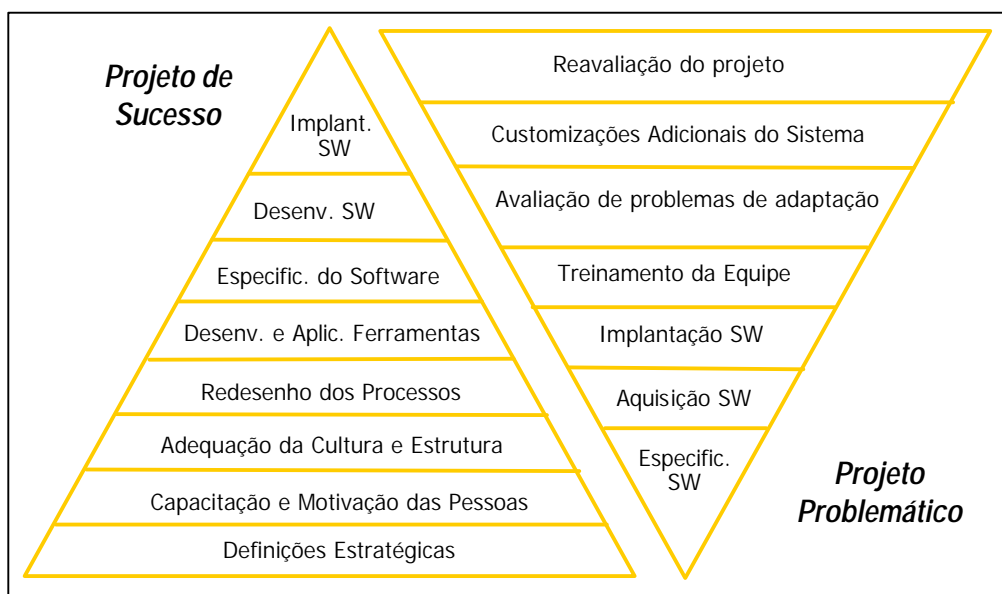
**6º. Passo: Operação da sistemática de CRM (rotina):**

- Criação do Painel de Negócios (possibilidade de ser incorporado ao sistema informatizado);

- Operação rotineira da sistemática de CRM;
- Implementação do Fórum de Negócios (indicadores de negócios e indicadores de clientes);

A metodologia desenvolvida para aplicação da sistemática de CRM reduz significativamente os riscos de insucesso do projeto. Ela propõe a criação de bases sólidas antes de se avançar com a operacionalização da sistemática e aquisição de recursos de tecnologia.

O sucesso em projetos de CRM está mais relacionado a uma nova cultura de orientação para o cliente do que a um novo sistema informatizado, ao contrário do que se vê na prática das empresas que adotam o CRM. Uma comparação da metodologia proposta, orientada pela estratégia de negócios (projeto de sucesso), com uma metodologia orientada pela tecnologia, que resulta em projetos problemáticos, é apresentada na figura 15.



**Figura 15 – Comparação entre metodologias na implantação do CRM**

Um projeto de CRM baseado em tecnologia não possui bases sólidas e costuma gerar retrabalhos e descrédito. Pode ser comparado à dificuldade de por de pé uma pirâmide apoiada em seu ápice.

Por sua vez, um projeto que parte da construção de um entendimento estratégico e forma suas bases nas pessoas, numa estrutura e em processos

voltados para o mercado, cria as condições para sua sustentação. Foi este o caminho adotado na aplicação piloto da sistemática de CRM.

Via de regra, mudanças são necessárias para a aplicação da sistemática, sobretudo no que diz respeito à estrutura organizacional, aos processos e à cultura das pessoas. Porém, nem todas as ICTs têm flexibilidade para impor estas mudanças, o que pode representar um fator restritivo fundamental. Isto é mais significativo no caso de instituições públicas.

Neste sentido, se a instituição apresenta problemas básicos de cultura, estrutura ou de processos, e não há viabilidade em se fazer adequações, é recomendável que não se invista na implementação de uma estratégia de CRM.

## **4.1 Aplicação e validação da sistemática**

A Fundação CERTI, instituição eleita para a aplicação e validação da sistemática de CRM, atua em projetos de desenvolvimento de produtos e processos, na capacitação de recursos humanos e na prestação de serviços tecnológicos (calibrações, medições, ensaios e testes). Seu negócio principal é a promoção da inovação e o suporte à sua viabilização.

Apesar da atuação da instituição em diversos segmentos da economia, o Centro de Metrologia e Inovação em Processos, centro de referência da CERTI onde ocorreu a aplicação piloto, construiu uma experiência significativa nos segmentos de metal-mecânica, indústria automotiva, eletroeletrônica e tecnologia da informação.

Possui uma grande diversidade de competências e soluções, bem como de clientes, o que torna seu negócio um tanto complexo. Estas características foram muito importantes para a validação da sistemática de CRM em ICT, uma vez que se encontrou um ambiente dinâmico e situações de negócios bastante variadas.

A aplicação da sistemática ocorreu no âmbito das relações da CERTI com a indústria, embora tenha potencial para o gerenciamento integral das suas relações, incluindo as relações com os governos, já que os princípios de construção de relacionamentos são os mesmos, independente do interlocutor.

### **4.1.1 Definição da *estratégia* de negócios**

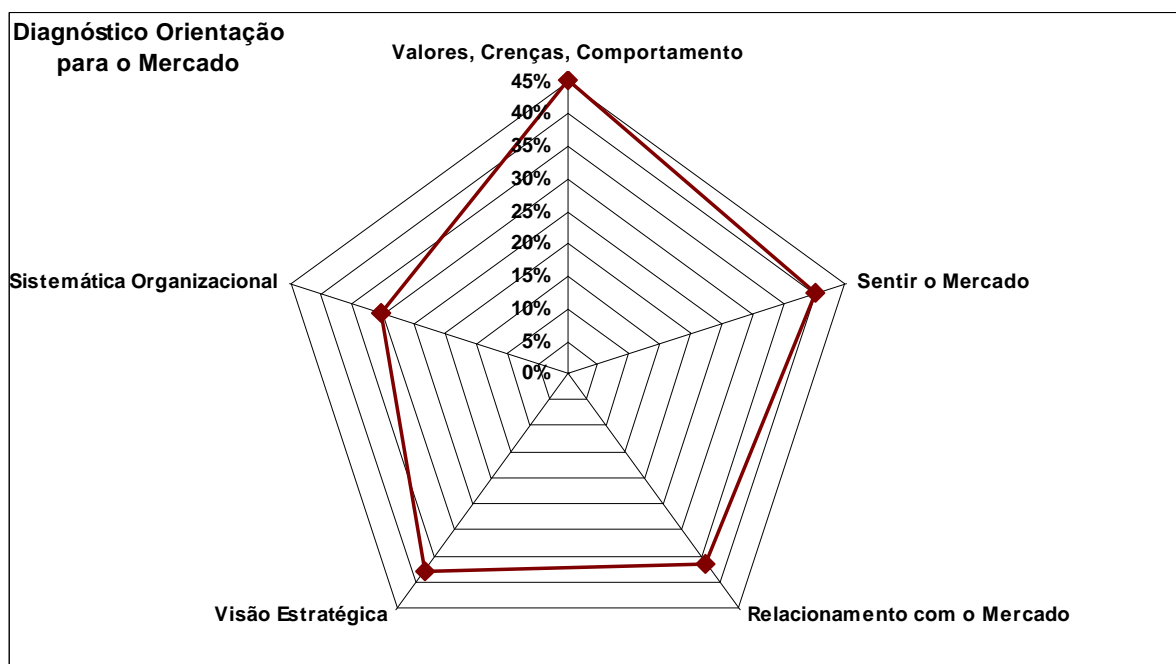
Dentro da metodologia desenvolvida para aplicação da sistemática, o primeiro passo é a definição da *estratégia* de negócios. Assim, procedeu-se primeiramente a análise da situação atual. Esta análise ocorreu por meio de entrevistas com os dirigentes da instituição, utilizando o roteiro a seguir:

- 1) Quais os fatores indutores da implementação de uma estratégia de gerenciamento do relacionamento com os clientes? Por que motivos pretende-se implementar este projeto?
- 2) Em que pontos as macro-estratégias da instituição convergem com o projeto de implantação do CRM?
- 3) Quais os problemas atuais existentes nos processos da instituição?
- 4) Quais os problemas atuais existentes nos negócios da instituição?
- 5) O que se espera alcançar com a implantação do CRM? Quais resultados são esperados?
- 6) Como você imagina esta nova estratégia de negócios funcionando na prática? Como serão futuramente os processos de negócios da instituição e a sua interação com o mercado?

Além de diagnosticar a atual situação da instituição, o resultado das entrevistas demonstrou haver um entendimento estratégico comum e acertado quanto aos resultados almejados e o potencial do projeto de CRM em viabilizar tais resultados. Deste modo, do ponto de vista estratégico existiam as condições necessárias para a continuidade do projeto.

Porém, pôde-se perceber uma pré-disposição da direção da instituição em pular algumas etapas da metodologia de aplicação e ir rapidamente para a prática, numa demonstração de que havia pressa por resultados em curto prazo. Esta situação precisou ser gerenciada para que se mantivesse a proposição de um processo de implantação sólido e consistente.

Na sequência, realizou-se um diagnóstico de orientação para o mercado, baseado na proposição de DAY (2001, p. 238). O resultado deste diagnóstico está apresentado no Apêndice A, que contém ainda o resultado após a implantação e operação da sistemática de CRM por um período de 18 meses. O gráfico da figura 16 apresenta o posicionamento da instituição nos elementos da orientação para o mercado, anteriormente à implementação do projeto.



**Figura 16 – Diagnóstico preliminar de Orientação para o Mercado**

Os resultados apontaram uma condição mais favorável do ponto de vista dos Valores, Crenças e Comportamentos, uma situação de equilíbrio entre a visão estratégica e as capacidades de sentir o mercado e se relacionar com o mesmo, e uma situação mais desfavorável no aspecto da sistemática organizacional. Os resultados deste diagnóstico orientaram a definição de prioridades de ação na execução do projeto.

Após o diagnóstico estratégico e de orientação para o mercado, foram estabelecidos os objetivos de negócio, que representam a situação ideal a ser alcançada:

- Construção da imagem de instituição familiarizada e comprometida com as demandas da indústria;
- Desenvolvimento de clientes para trabalhar num conceito de assistência tecnológica;
- Melhorar os índices de contratação de propostas;
- Aumentar a concentração das receitas obtidas com os melhores clientes;
- Aumentar a satisfação dos clientes;
- Criar proximidade e intimidade com os melhores clientes (com reflexos na percepção dos clientes);
- Permeiar em toda a instituição uma cultura de orientação para o mercado e um compromisso compartilhado de resultados.

Na seqüência, foram estabelecidas estratégias e planos de ação para viabilizar o alcance dos objetivos acima. A estratégia central foi a própria implantação da sistemática de CRM, e o plano de ação elaborado constituiu-se de um cronograma de atividades, com a definição de prazos, responsáveis e recursos necessários.

Foram definidas ainda as principais metas de negócios para um horizonte de 2 anos após a implantação total da sistemática, conforme o quadro 3.

<b>Metas de Negócios</b>
1. Captar 5 clientes para a estratégia de terceirização das atividades de controle geométrico de produtos (medição dimensional de peças e componentes para o processo de garantia da qualidade)
2. Desenvolver 3 clientes para um Programa de Assistência Tecnológica
3. Aumentar para 50% o Índice de Contratação de Propostas
4. Atingir um índice de 50% do faturamento total com os melhores clientes (classificados como os 20% melhores CMV e/ou CMP)

**Quadro 3 – Principais metas de negócios**

Para que fosse possível o monitoramento da meta 4, bem como para orientar toda a sistemática de CRM, definiram-se os indicadores de clientes. Estes indicadores permitem o acompanhamento individual de cada cliente no que diz respeito aos seus negócios com a instituição. O quadro 4 apresenta a definição para cada um dos indicadores de clientes:

Quanto à formação do indicador de potencial de clientes, foi estabelecida uma forma de cálculo e ponderação, apresentada no quadro 5. Deve-se alertar, porém, que os fatores envolvidos no seu cálculo devem variar de ICT para ICT. Conceitualmente, o indicador de potencial, que permite identificar quais são os CMP (Clientes de Maior Potencial), avalia as perspectivas de resultados no atendimento a estes clientes durante toda a sua existência.



<b>Descrição de Indicadores de Clientes</b>	
<b>a) Valor:</b>	Refere-se ao índice que representa o valor de vendas acumulado nos últimos 24 meses. O maior valor alcançado com o somatório de vendas de cada um dos clientes nos últimos 24 meses, é igual ao indicador 100. Os clientes cadastrados sem vendas nos últimos 24 meses, têm o indicador igual a 0. Os demais clientes são distribuídos de forma linear entre 0 e 100, de acordo com o acumulado de suas vendas.
<b>b) Recência:</b>	Refere-se ao índice que representa o quanto a última contratação está próxima ao dia de hoje. O cliente que tem a última data mais recente é igual a 100, o cliente que possui a última data há mais de dois anos tem índice igual a 0. Os demais clientes são distribuídos de forma linear entre 0 e 100, de acordo com suas datas de contratação.
<b>c) Frequência:</b>	Refere-se ao índice que representa o número de interações contratuais entre o cliente e a ICT, nos últimos 24 meses. O cliente que tem o maior número de interações terá seu índice igual a 100. O cliente que não teve interações nos últimos 24 meses terá índice igual a 0. Os demais clientes serão distribuídos de forma linear entre 0 e 100, de acordo com o número de interações ocorridas.
<b>d) Potencial:</b>	Envolve Fator Adequabilidade das Soluções da ICT e Rentabilidade destas Soluções + Fator Localização + Fator Porte + Fator Estratégico + Fator Capacidade Financeira. É calculado com base em uma planilha flexível de ponderação de fatores.
<b>e) Inadimplência:</b>	É monitorado para controle de crédito a clientes, para monitorar histórico de pagamentos atrasados e para permitir ao Agente de CRM controlar as cobranças feitas pela área financeira, de modo a evitar perda dos melhores clientes por cobranças indevidas. É monitorada a data da última inadimplência e o acumulado de valores inadimplidos.

#### **Quadro 4 – Descrição dos indicadores de clientes**

Por fim, a etapa de definição da estratégia envolveu ainda o estabelecimento de uma sistemática de acompanhamento do projeto. Adotou-se a realização de reuniões com frequência média mensal, envolvendo a equipe de gerência do projeto, a direção da instituição e ocasionalmente coordenadores de áreas técnicas. Estas reuniões tinham por finalidade o acompanhamento da execução do plano de ação e definição de ações para correção dos rumos.

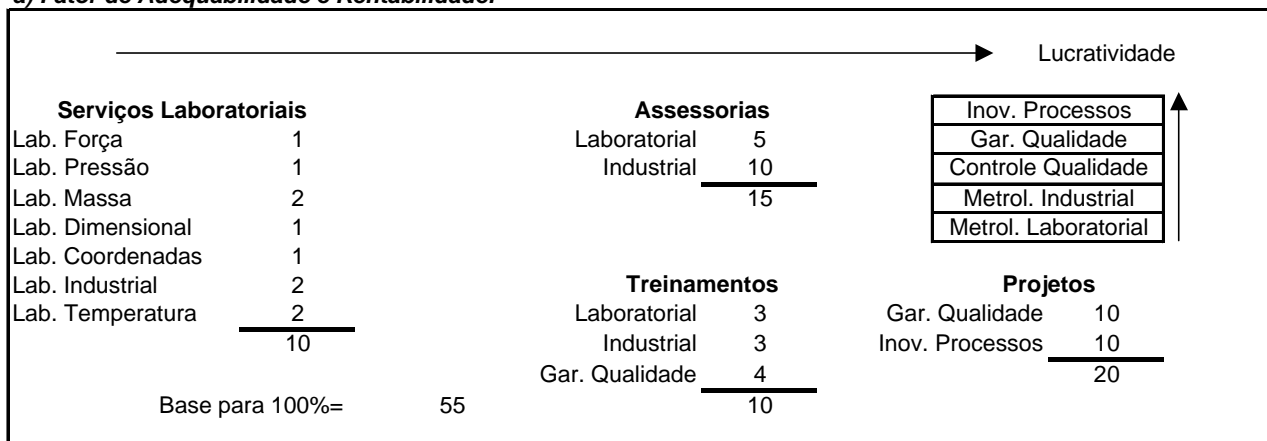
Potencial  Recência  Freq.  Valor

**Potencial:**

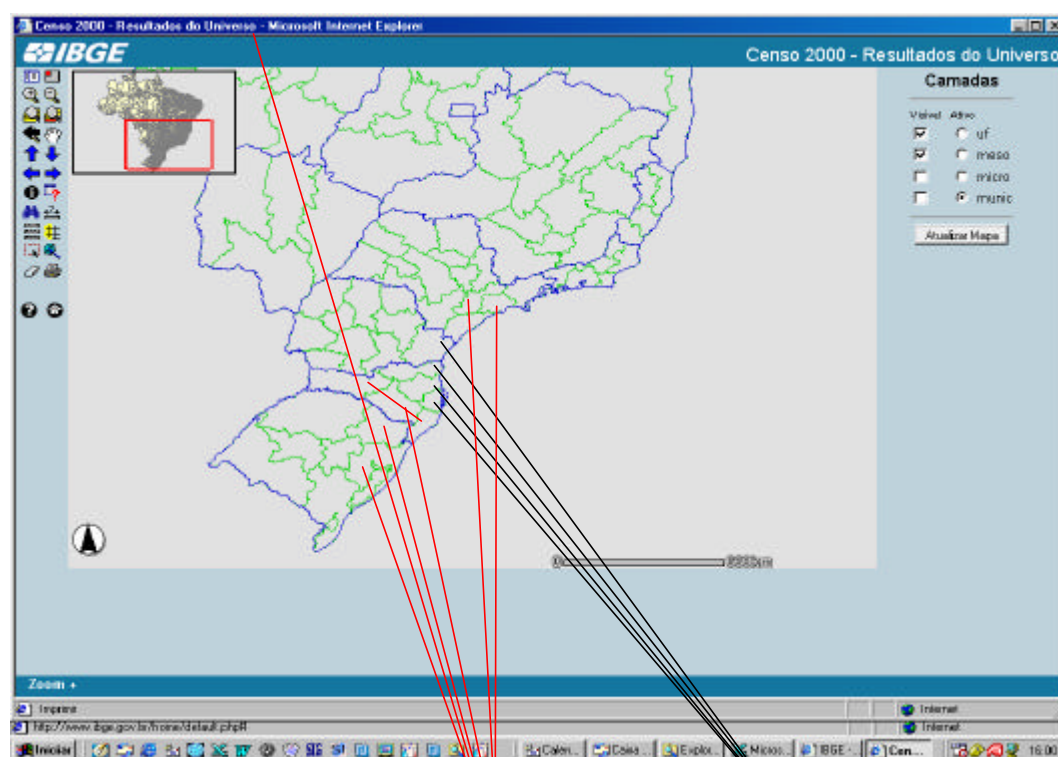
P= Fator Adequabilidade e Rentabilidade + Fator Localização + Fator Porte + Fator Estratégico + Fator Saúde Financeira

Onde:

**a) Fator de Adequabilidade e Rentabilidade:**



**b) Fator de Localização :**

Restante  
Região C

Região B

Região A

Região A = x 3

Região B =  $x^2$

Região C =  $x + 1$

Base para 100%= 3

**c) Fator Porte :**

	Distribuição Pretendida	
P	20%	1
M	60%	3
G	20%	1
Base para 100%=3		

**d) Fator Estratégico :**

Definição de Empresa Estratégica:	1) Boa Saúde Financeira
	2) Empresa nova em crescimento ou empresa antiga em reestruturação
	3) Cadeia de Crescimento Elevado
	4) Porte
	5) Localização
	6) Adequabilidade
Classificação:	
1) Listar todos os códigos CNAE em função da adequabilidade	
2) Classificar em função da Estratégia da ICT	
Empresas Classe A = Grupo CNAE 1	4
Empresas Classe B = Grupo CNAE 2	3
Empresas Classe C = Grupo CNAE 3	2
Empresas Classe D = Outros	1
Base para 100%=	4

**e) Fator Capacidade Financeira:**

Capacidade de Contratação de Projetos:
Lucro Líquido (média 3 últimos anos) / Valor de Projeto Base (R\$ 100.000,00)
Base para 100%= 1000 (ou mais)

$$\text{Potencial} = \text{Média } \frac{\text{Adq/Rt} \cdot A}{55} + \frac{\text{Loc} \cdot B}{3} + \frac{\text{Porte} \cdot C}{3} + \frac{\text{Estr} \cdot D}{4} + \frac{\text{Finan} \cdot F}{1000}$$

**Quadro 5 – Formação do Indicador de Potencial de Clientes**

#### 4.1.2 Capacitação e motivação das *peessoas*

A etapa de capacitação e motivação iniciou com a apresentação das intenções da direção da instituição, quanto à implementação de um projeto de CRM, a todo o grupo de pessoas envolvidas nas atividades técnicas, comerciais e administrativas. O envolvimento de todos, desde as etapas iniciais, foi fundamental para que se alcançasse um nível de comprometimento com o projeto. Embora o projeto tenha sido conduzido por uma equipe própria, a contribuição de todos foi fundamental, em especial na fase de redesenho dos processos e na operação da sistemática de CRM.

Na mesma ocasião a direção definiu e apresentou um gerente para o projeto, e delegou ao mesmo o poder e a responsabilidade pelos resultados. O perfil do gerente do projeto, que recebeu a denominação de “Coordenador de CRM” por ser a mesma pessoa que assumiria futuramente a responsabilidade pela operação da sistemática, contemplou principalmente uma formação técnica e administrativa e uma experiência ampla de atuação dentro da instituição.

O gerente de projeto passou então a constituir a equipe de profissionais que atuariam no Agente de CRM e nas suas interfaces. Foram descritos perfis funcionais e estabelecidos requisitos para seleção ou alocação interna de pessoas. As principais funções definidas foram:

**Coordenador de CRM:** É o gerente do processo. Responsável pelo bom andamento das atividades da equipe do Agente de CRM, pela sintonia entre todos os envolvidos e pelos resultados do processo. Deverá ter ciência de todas as ações e interações com clientes, para orquestrar o fluxo de informações e orientar os esforços da equipe.

**Agente Externo:** É a figura que prioritariamente estará dentro da indústria, detectando demandas e direcionando as competências internas para supri-las. Deverá estar em campo durante 2 ou 3 dias por semana e na instituição o restante do tempo, em interação com os solucionadores.

**Operador de CRM:** É a figura de apoio operacional da atuação do Agente Externo e do Coordenador de CRM, bem como atuará no atendimento imediato dos clientes.

Fará a atualização do banco de dados e responderá diretamente ao cliente no caso de demandas padronizadas.

**Coordenador Técnico:** É o profissional que responde tecnicamente por cada uma das especialidades técnicas da instituição. Coordena as atividades dos solucionadores e representa o principal parceiro interno do Coordenador de CRM.

**Solucionadores:** São os técnicos e pesquisadores que executam as atividades técnicas de serviços, treinamentos, consultorias e projetos de desenvolvimento. São constantemente acionados pela equipe do Agente de CRM para auxiliar na definição de soluções às demandas dos clientes.

Para cada uma das funções foi elaborada uma descrição de perfil ideal, documento que orientou o processo de seleção dos profissionais.

Com exceção do Coordenador de CRM, as demais funções não são únicas, ou seja, pode haver diversos Agentes Externos, diversos Operadores de CRM, diversos Coordenadores Técnicos e Solucionadores.

Cabe destacar a importância da figura do Agente Externo, que atua na visitação e suporte aos clientes da ICT. Este profissional precisa reunir uma série de qualidades e habilidades, pois ele estará representando a instituição e todas as suas competências técnicas perante os clientes.

Formada a equipe que atuaria no âmbito do Agente de CRM, elaborou-se e implementou-se um programa de capacitação. Os temas abordados foram:

- a) Para todos os profissionais da ICT que teriam envolvimento direto ou indireto com o projeto:
  - CRM – Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente;
  - Conquistando Clientes (Processo de Venda e Interação Consultiva);
  - Marketing de Empresas de Tecnologia.
- b) Exclusivo para os profissionais do Agente de CRM:
  - Comunicação e Relações Humanas;
  - Vendas;
  - Apresentações Estratégicas.

A empresa selecionada para fornecer a capacitação teve acesso a toda a documentação do projeto e realizou uma personalização das temáticas à realidade da instituição, de modo que houvesse uma melhor assimilação dos conceitos.

Neste sentido, as capacitações foram acompanhadas de estudos de caso de demandas reais de clientes, onde se adotaram novas posturas de tratamento e se mediram os resultados imediatos gerados com a nova forma de fazer negócios.

Além das capacitações formais, foram elaborados ainda dossiês teóricos, contendo conceitos, estudos de caso, pesquisas e outras referências teóricas sobre assuntos ligados ao projeto. Todo o estudo bibliográfico realizado pela equipe do projeto resultava em um dossiê que posteriormente era disponibilizado aos profissionais das demais áreas da instituição. Com esta capacitação adicional garantiu-se a disseminação do aprendizado alcançado pela equipe do projeto, por toda a instituição.

A capacitação viabilizou a homogeneização de conceitos e práticas, criou entendimentos e alinhou todos com a visão do projeto, além de constituir-se também de importante fator de motivação da equipe.

Deve-se observar, porém, que não basta o esforço inicial concentrado de capacitação e motivação. Este elemento deverá estar presente em todo o período de implantação da sistemática de CRM e se perpetuar na fase de operação da sistemática, pois é necessário capacitar e motivar continuamente as pessoas.

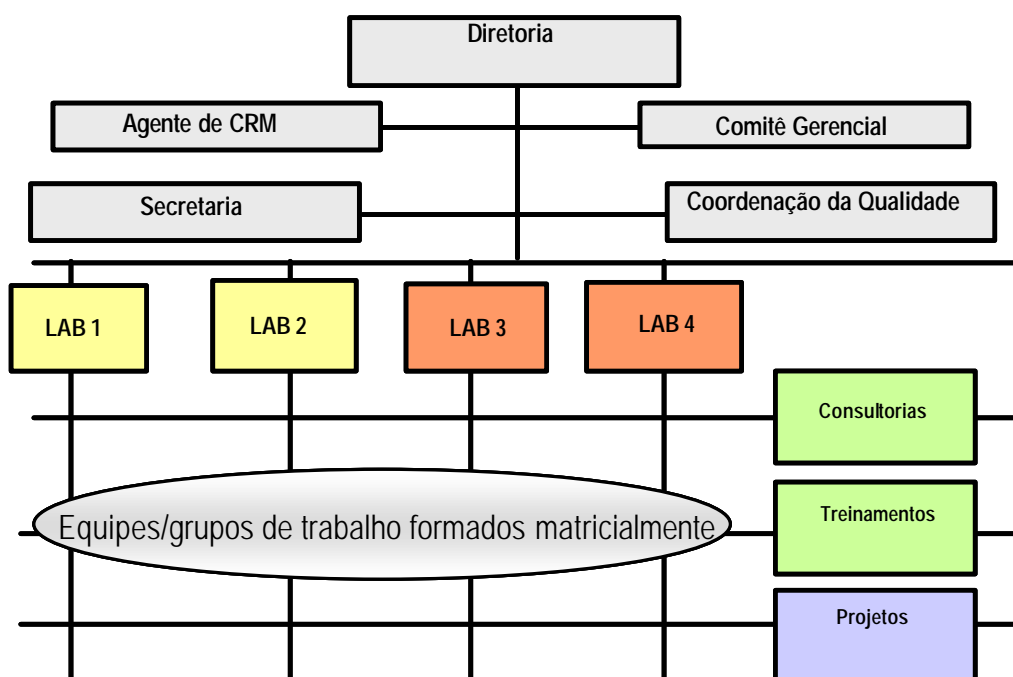
#### **4.1.3 Alinhamento da cultura e da *estrutura* organizacional**

Nesta etapa, conduzida pela direção, inicialmente foi definida uma estratégia de comunicação do andamento do projeto a toda a instituição. Utilizando um espaço chamado “Parada Semanal” (reuniões gerais semanais com 2 horas de duração), quando eram abordados temas de interesse de todos os profissionais da instituição, o tema do projeto de CRM foi sistematicamente inserido, de modo que todos pudessem acompanhar o seu andamento e assim se mantivesse acesa a motivação inicial para o projeto.

Mudanças na estrutura foram necessárias. Uma análise da estrutura vigente e da sua contribuição para o estabelecimento de um novo patamar de gestão dos negócios levou a algumas mudanças significativas:

- a) Inserção do Agente de CRM na estrutura organizacional, como órgão de apoio ligado diretamente à direção;
- b) Agrupamento de áreas de atuação, passando de uma estrutura focada em competências técnicas para um foco em soluções;
- c) Estabelecimento de uma estrutura matricial que permitisse a formação de grupos de projeto com profissionais de diversas áreas de competência, de modo a atuar com uma visão de processos.

A nova estrutura, apresentada na figura 17, foi então apresentada a toda a instituição e implementada. Tal estrutura permitiu um alinhamento maior dos processos internos com o foco nos clientes, e concedeu agilidade às decisões relacionadas ao mercado.



**Figura 17 – Estrutura Organizacional da ICT com Foco no Mercado**

Como em todo processo de mudança cultural ou estrutural, algumas pessoas tiveram dificuldade de adaptação, e neste sentido foi necessário fazer realocações e adequações na equipe. Quando essas mudanças na equipe são necessárias, elas devem ser adequadamente comunicadas e justificadas, para que não causem desmotivação ou aversão das demais pessoas ao projeto.

#### 4.1.4 Redesenho dos *processos de negócios*

A primeira ação dentro do redesenho de processos foi a análise dos processos de negócios então estabelecidos, avaliando a agregação de valor de cada atividade para o relacionamento, do ponto de vista da instituição e do cliente.

Percebeu-se nesta etapa a existência de uma profunda orientação para produtos, e um enfoque eminentemente técnico nas relações com os clientes, o que levou à necessidade de redesenho dos processos de negócios.

Os novos processos de negócios, descritos abaixo, estão apresentados no Apêndice B:

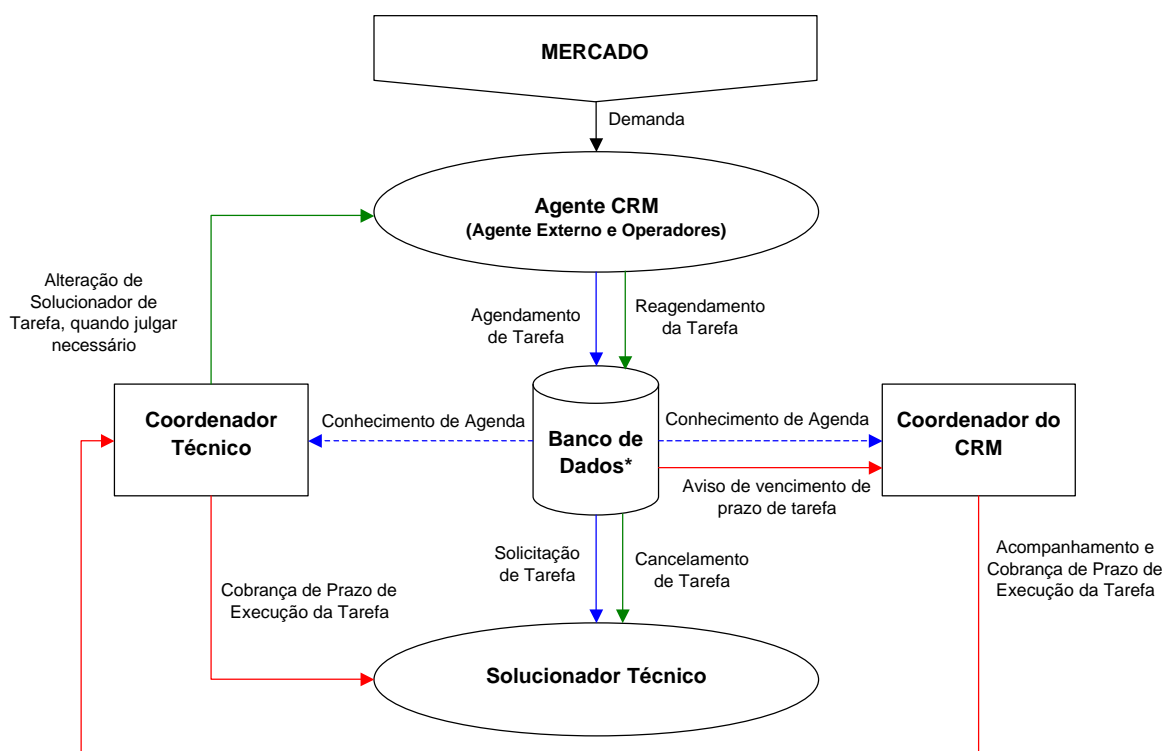
- Fluxograma de Prospecção de Novos Clientes
- Fluxograma de Vendas Pró-ativas
- Fluxograma Geral de Vendas (Campanha Reativa)
- Fluxograma de Pós-venda

O conjunto desses novos processos representa um ciclo que vai desde a prospecção de clientes até o pós-venda, caracterizando o ciclo de relacionamento com o cliente.

Considerando a importância do fluxo da informação no processo de atendimento aos clientes, e entendendo a necessidade de controle da execução de atividades (proposição ou execução de projetos) por parte do Agente de CRM, desenhou-se ainda o fluxo ideal de informação e de controle de atividades executadas, representado pela figura 18.

Uma tarefa pode ser parte do processo de elaboração de uma proposta de projeto ou de execução do projeto em si, sendo *solucionadores técnicos* os especialistas que dominam determinada competência técnica. Em alguns casos os profissionais do Agente de CRM podem exercer este papel, em especial no caso de elaboração de propostas de atividades simples e padronizadas (treinamentos e serviços laboratoriais). Nestes casos não há necessidade de envolver a equipe técnica na etapa de proposição.





**\* Funcionalidades do Banco de Dados:**

1. Possibilidade de consulta a qualquer tempo sobre o andamento de atividades programadas
2. Agenda de ocupação de pessoal / Capacidade de Produção, para consulta pelo Agente de CRM e Coordenadores
3. Geração automática de e-mails de a) conhecimento de agendas b) aviso de vencimento de tarefa c) aviso de conclusão de tarefa

**Figura 18 – Fluxo da Informação e Controle de Atividades da ICT**

Após o redesenho dos processos de negócios, passou-se à etapa de capacitação das pessoas para a sua execução. Esta capacitação aconteceu na prática, e à medida que o domínio sobre os mesmos foi alcançado, foram sendo criadas ferramentas para facilitar a sua execução.

Tais ferramentas são planilhas, formulários e cadastros, que facilitaram o fluxo e armazenamento das informações sobre clientes e interações com os mesmos, até o momento em que não havia ainda sistemas informatizados com estas funções. O Apêndice C apresenta as ferramentas elaboradas no contexto desta etapa, as quais tiveram os seguintes usos:

- a) Formulário - Registro de Atendimento a Clientes: Utilizado para o registro de todo contato feito pelos clientes;
- b) Formulário – Acompanhamento de Oportunidade de Negócios: Utilizado para acompanhar determinada demanda de cliente, desde a sua proposição até a conclusão da negociação (no caso de não contratação) ou pós-venda (no caso de contratação);

- c) Formulário - Agendamento de Visita / Reunião: Utilizado para a preparação de visitas ou reuniões com clientes;
- d) Relatório de Visita / Reunião: Utilizado para o registro de todas as informações coletadas e geradas durante visitas ou reuniões com clientes;
- e) Formulário – Controle de Interação em Campo: Utilizado para o registro de todas as informações coletadas e geradas durante a execução de atividade nas instalações de clientes;
- f) Formulário - Controle de Atendimento a Demandas: Utilizado para o gerenciamento do atendimento a todas as demandas de clientes.

A elaboração e uso dos fluxogramas, com as respectivas ferramentas de apoio, foram decisivos para a internalização dos conceitos, para a fixação das novas práticas e para a obtenção das principais diretrizes à posterior etapa de especificação e desenvolvimento do sistema informatizado para dar suporte à sistemática de CRM em ICT.

Estando redesenhados os processos de negócios e tendo sido elaboradas as ferramentas para sua implementação, passou-se então à fase de aplicação da Sistemática de CRM na instituição piloto, ainda em caráter de teste.

A aplicação-teste ocorreu em condições reais, na execução do ciclo de relacionamento relativo a demandas efetivas de clientes. Foram selecionados alguns casos para serem trabalhados, haja vista que a aplicação da sistemática em escala real e abrangendo toda a complexidade da relação da ICT com a indústria, somente seria viável com o uso de ferramentas informatizadas.

Após a consolidação das estratégias por meio da aplicação prática, passou-se então à fase final de desenvolvimento e implantação de ferramentas tecnológicas para dar o suporte à operacionalização definitiva da sistemática.

#### **4.1.5 Seleção e aplicação da *tecnologia***

A primeira ação dentro desta etapa foi a elaboração de uma macro-especificação do sistema de CRM, descrevendo as principais funcionalidades desejadas. Esta especificação está apresentada no Apêndice D.

Com base na especificação básica, passou-se então à fase de análise de soluções comerciais de CRM. Para isto, elaborou-se um roteiro de análise, contemplando dados sobre as empresas fornecedoras, características da solução,

pontos fortes e fracos, custos, clientes usuários, custo da solução padrão e de personalização e aplicabilidade ao projeto de CRM em ICT. Foram testados diversos sistemas disponibilizados na internet em versões “demo”, bem como foram solicitadas apresentações das principais empresas fornecedoras de soluções. Foram avaliados os seguintes sistemas/fornecedores:

**a) Sistemas disponibilizados na internet em versão “demo” ou em forma de apresentação:**

- ACT2000! da empresa Interact Commerce Corp.
- Goldmine 5.5 da empresa Front Range Solutions.
- SalexLogix da empresa Interact Commerce Corp.
- Marketing Manager da update.com
- Unified CRM da Chordiant
- eBusiness Solution da Clarify
- eBusiness Suite da Oracle
- RightNow Web da RightNow

**b) Sistemas demonstrados/apresentados pessoalmente pelas empresas fornecedoras:**

- Datasul CRM da Datasul
- CONSISTeCRM da Consist
- One to One CRM da Perfil Tecnologia

**c) Empresas desenvolvedoras de soluções personalizadas (avaliação da experiência no desenvolvimento de soluções deste tipo):**

- Dsoft
- Action Automação (CALI)

Os sistemas comerciais avaliados podem ser enquadrados em 2 categorias:

1. Sistemas simples e baratos, mas sem qualquer aplicabilidade à realidade de uma ICT, e sem possibilidade de personalização;
2. Sistemas complexos e caros, com possibilidade de personalização para aplicação em ICT, porém a um custo inviável.

Deste modo, a solução que se mostrou mais viável foi a contratação de uma empresa que desenvolve soluções personalizadas. Foi selecionada a empresa que apresentava a maior familiaridade com o ambiente de negócios do projeto.

Tendo sido contratado o fornecedor da solução, passou-se então à especificação técnica detalhada do sistema, dentro dos padrões técnicos de análise e programação de sistemas. Para isto foi formada uma equipe composta por representantes do Agente de CRM e da área de TI da CERTI, da empresa fornecedora dos treinamentos em CRM (item 4.1.2) e da empresa contratada para o desenvolvimento do sistema.

Esta etapa envolveu ainda a avaliação dos diversos sistemas informatizados em uso na CERTI, verificando a possibilidade e necessidade de substituição dos mesmos pelo sistema de CRM, bem como a necessidade de comunicação e troca de dados com o sistema de CRM. Foram avaliados os seguintes sistemas:

1. SIGEM – Sistema Informatizado para Gerenciamento de Serviços Metrológicos: Informatização das rotinas administrativas e comerciais do processo de prestação de serviços metrológicos laboratoriais;
2. SAC – Sistema Automatizado para Calibração: Interligado ao SIGEM, processa os dados de serviços metrológicos para emissão de certificados;
3. SICAP – Sistema de Cadastro de Parceiros (Mala-direta): Cadastro e consulta de todos os clientes da instituição, emissão de etiquetas de mala-direta;
4. SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE TREINAMENTOS: Gerenciamento dos serviços de treinamento, cadastro dos cursos ministrados, instrutores e alunos. Emissão de crachás, certificados, ficha de controle de alunos e diversos relatórios gerenciais;
5. SOPA – Sistema Operacional de Processamento de Avaliações: Armazenamento de dados e processamento das avaliações de treinamentos;
6. ISODOC / ISOACTION – Sistemas de apoio ao Sistema de Garantia da Qualidade;
7. SIG – Sistema de Informação Gerencial: Gestão de informações a respeito da alocação de recursos humanos às diversas atividades da instituição;
8. SIGA: ERP utilizado pela gerência administrativa para controle de estoque, compras, financeiro, faturamento, contabilidade e pessoal;
9. BIBLIONET: Gerenciamento de documentos e eventos relativos a projetos.

Concluiu-se, ao final da avaliação, que o sistema de CRM poderia substituir os sistemas 1, 3 e 4. O sistema 2 poderia comunicar imediatamente com o sistema de CRM, e era desejável que o mesmo fosse viabilizado para o sistema 8 (ERP),

para troca de dados cadastrais de clientes, inadimplência e faturamento. Porém, pela necessidade de envolver a empresa fornecedora do ERP, garantiu-se que o banco de dados do sistema de CRM pudesse futuramente comunicar-se com o banco de dados do ERP, e adiou-se a integração dos mesmos.

Quanto aos demais sistemas analisados, concluiu-se não haver necessidade de substituição ou integração. A análise permitiu concluir ainda que os dados de clientes e dos relacionamentos destes com a instituição estavam dispersos em diversos bancos de dados isolados, havendo um nível elevado de duplicidade e desatualização de informações. Com a integração e unificação destes bancos de dados, se garantiu uma visão única do cliente para toda a instituição.

Tendo sido concluída a etapa de análise e especificação de sistemas, partiu-se então para o desenvolvimento do sistema de CRM, processo que aconteceu num prazo de aproximadamente 6 meses. Após o início do uso foram feitas ainda algumas adequações, decorrentes dos testes e do uso prático do sistema, gerando um prazo adicional de mais 6 meses para que se chegasse a uma versão definitiva da solução.

O sistema de CRM desenvolvido, denominado de CALI-CRM devido à marca CALI de propriedade da empresa contratada, tem como principais características e funcionalidades:

**a) Cadastros individuais para clientes (empresas) e contatos (pessoas):**

O sistema permite que um mesmo contato seja relacionado a mais de um cliente sem a necessidade de cadastrá-lo mais de uma vez, funcionalidade bastante útil para os casos de contatos que atuam ao mesmo tempo em empresas e órgãos de classe, e se relacionam com a ICT ora como funcionário da empresa e ora como representante do órgão de classe.

Devido a esta característica, toda vez que um contato interage com a instituição, o histórico é armazenado no âmbito pessoal e empresarial. Caso o contato passe a atuar numa nova empresa, todo o seu histórico estará ao mesmo tempo o acompanhando e sendo armazenado no histórico da empresa da qual fazia parte. Embora não contemplada em nenhuma das ferramentas de CRM testadas/avaliadas, esta característica é fundamental, pois os vínculos criados com as pessoas estão além das empresas. A figura 19 apresenta a tela principal do

cadastro de clientes. Todas as informações da Ficha Cadastral de Cliente, anexa ao Apêndice D, são contempladas pelo cadastro do CALI-CRM.

**CALI CRM - Sistema de Relacionamento com o Cliente**

Sistema Cadastros Ferramentas Configurações Módulos Relatórios Ajuda

Contatos Clientes Campanhas Segmentação Sair

Proposta Eventos

Interações

**Cadastro de Clientes**

Código: 7121 Nome Fantasia: FUNDAÇÃO CERTI Razão Social: FUNDAÇÃO CENTROS DE REFERÊNCIA EM TECNOLOGIAS I

CNPJ: 78.625.363/0001-24 Inscrição Estadual: 251.378.241 Inscrição Municipal: 50.111-5 Responsável Cadastro: Samantha Cristine Correia Keating Data de Cadastro: 26/07/2006 18:02:59

Região: e-mail: certi@certi.org.br Página de Internet: www.certi.org.br

Clientes? Fornecedor?

Contatos Indicadores Endereços Campanhas Informações Adicionais Relações Fiscal e Holding Listas Árvore

Nacionais Estrangeiros

Endereços: Logradouro: Campus da UFSC Número: 5/N Complemento: Sala C - Acesso P

Bairro: Trindade UF: SC Cidade: Florianópolis

CEP: 88040-970 Caixa Postal: 9063

DDD: 48 Telefone: 238-2000 Fax: 238-2003

Tipo de Endereço: Observações:

Adicionar Remover

Excluir Cancelar Novo Editar Procurar Salvar Fazer

**CALI**

Automação e Gestão para Calibração, Ensaios e Testes de Controle da Qualidade

Usuário: Cláudio Roberto Vicente Nível de Acesso: Usuário Avançado

Iniciar CRM - Módulos CALI CRM DISSEMINAÇÃO Desseminação PT 09:18

**Figura 19 – Tela de Cadastro de Clientes**

Todo o sistema possui cadastros do tipo campo (que permite a digitação de um texto), cadastro (que permite a seleção de uma informação de uma lista), lista (que permite a seleção de várias informações de uma lista), e do tipo árvore (que permite a seleção de várias informações de uma árvore do tipo windows). As figuras 20 a 23, respectivamente, apresentam estes tipos de cadastros na tela de cadastro de clientes.

**CALI CRM - Sistema de Relacionamento com o Cliente**

Sistema | Cadastros | Avaliações | Configurações | Relatórios | Ajuda

Contatos | Clientes | Campanhas | Segmentação | Saí

Proposta | Eventos

Informações

### Cadastro de Clientes

Código: 8297 | Nome Fantasia: FUNDAÇÃO CERTI | Razão Social: FUNDAÇÃO CENTROS DE REFERÊNCIA EM TECNOLOGIAS I

CNPJ: 78.626.363/0001-24 | Inscrição Estadual: 251.378.241 | Inscrição Municipal: 90.111.5 | Responsável Cadastro: | Data do Cadastro: 19/09/2016 09:30:28

Região: | e-mail: certi@certi.org.br | Página de Internet: www.certi.org.br

☒ Cliente? ☒ Fornecido?

**Contatos | Indicadores | Endereços | Campanhas | Informações Adicionais | Relações | Fiscal e Holding | Listas | Anexos**

Receptor Divulgação de Cursos: | Digão Certificador / Acreditador: | Porte da Empresa (sugido): Grande

Cadastro Indeclinado 4: | Cadastro Indeclinado 5: | Cadastro Indeclinado 6:

Número funcionários: 120 | Campo Indeclinado 2: 1984 | Campo Indeclinado 3:

Campo Indeclinado 4: | Campo Indeclinado 5: | Campo Indeclinado 6:

Observações:

Exclui | Cancelar | Novo | Editar | Pesquisar | Gravar | Fechar

**CALI**

Automação e Gestão para Calibração, Ensaios e Testes de Controle da Qualidade

Usuário: Cláudio Roberto Vicente | Nível de Acesso: Usuário Avançado

Iniciar | CRM - M... | Cal CRM | DESERT... | Bateria... | Disserta... | PT | 09:36

**Figura 20 – Cadastro do Tipo Campo**

**CALI CRM - Sistema de Relacionamento com o Cliente**

Sistema | Cadastros | Avaliações | Configurações | Relatórios | Ajuda

Contatos | Clientes | Campanhas | Segmentação | Saí

Proposta | Eventos

Informações

### Cadastro de Clientes

Código: 8297 | Nome Fantasia: FUNDAÇÃO CERTI | Razão Social: FUNDAÇÃO CENTROS DE REFERÊNCIA EM TECNOLOGIAS I

CNPJ: 78.626.363/0001-24 | Inscrição Estadual: 251.378.241 | Inscrição Municipal: 90.111.5 | Responsável Cadastro: | Data do Cadastro: 19/09/2016 09:30:28

Região: | e-mail: certi@certi.org.br | Página de Internet: www.certi.org.br

☒ Cliente? ☒ Fornecido?

**Contatos | Indicadores | Endereços | Campanhas | Informações Adicionais | Relações | Fiscal e Holding | Listas | Anexos**

Receptor Divulgação de Cursos: | Digão Certificador / Acreditador: | Porte da Empresa (sugido): Grande

Cadastro Indeclinado 4: | Cadastro Indeclinado 5: | Cadastro Indeclinado 6:

Número funcionários: 120 | Campo Indeclinado 2: 1984 | Campo Indeclinado 3:

Campo Indeclinado 4: | Campo Indeclinado 5: | Campo Indeclinado 6:

Observações:

Exclui | Cancelar | Novo | Editar | Pesquisar | Gravar | Fechar

**CALI**

Automação e Gestão para Calibração, Ensaios e Testes de Controle da Qualidade

Usuário: Cláudio Roberto Vicente | Nível de Acesso: Usuário Avançado

Iniciar | CRM - M... | Cal CRM | DESERT... | Bateria... | Disserta... | PT | 09:37

**Figura 21 – Cadastro do Tipo Cadastro**



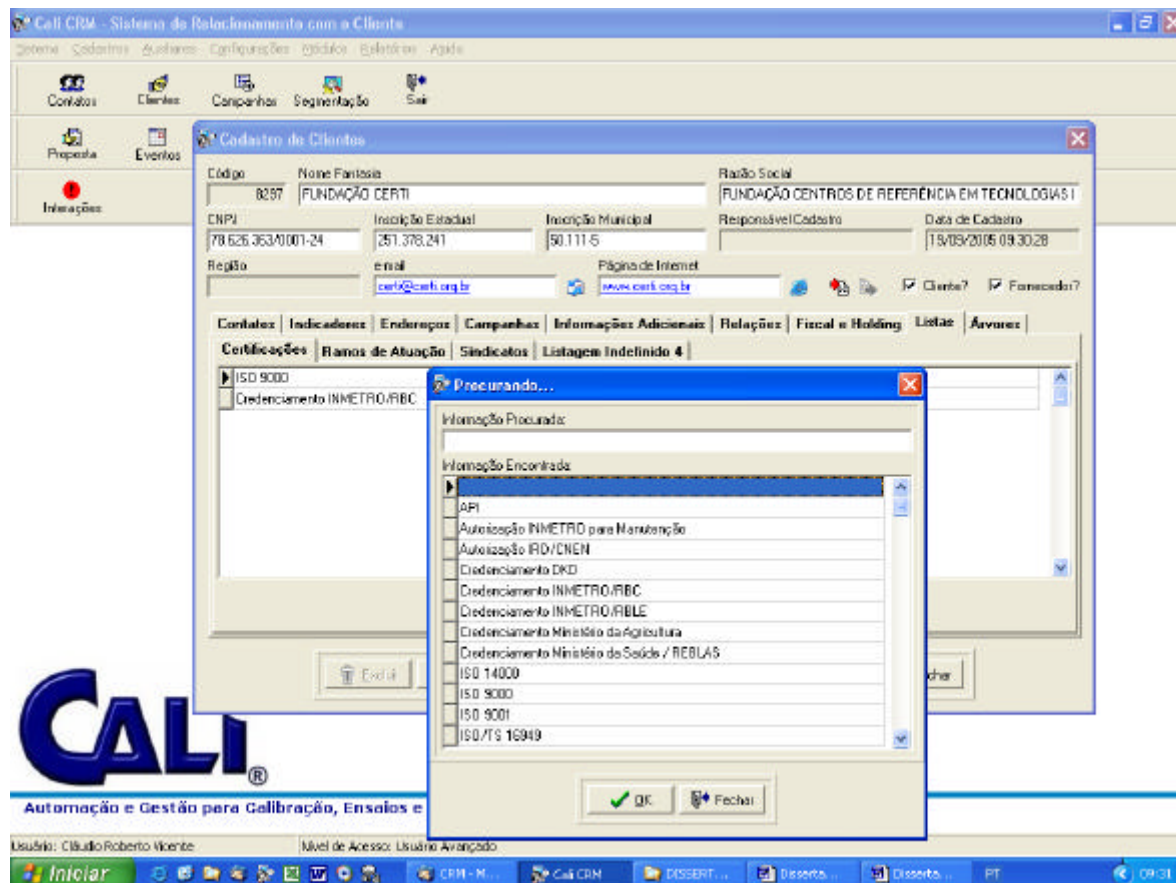


Figura 22 – Cadastro do Tipo Lista

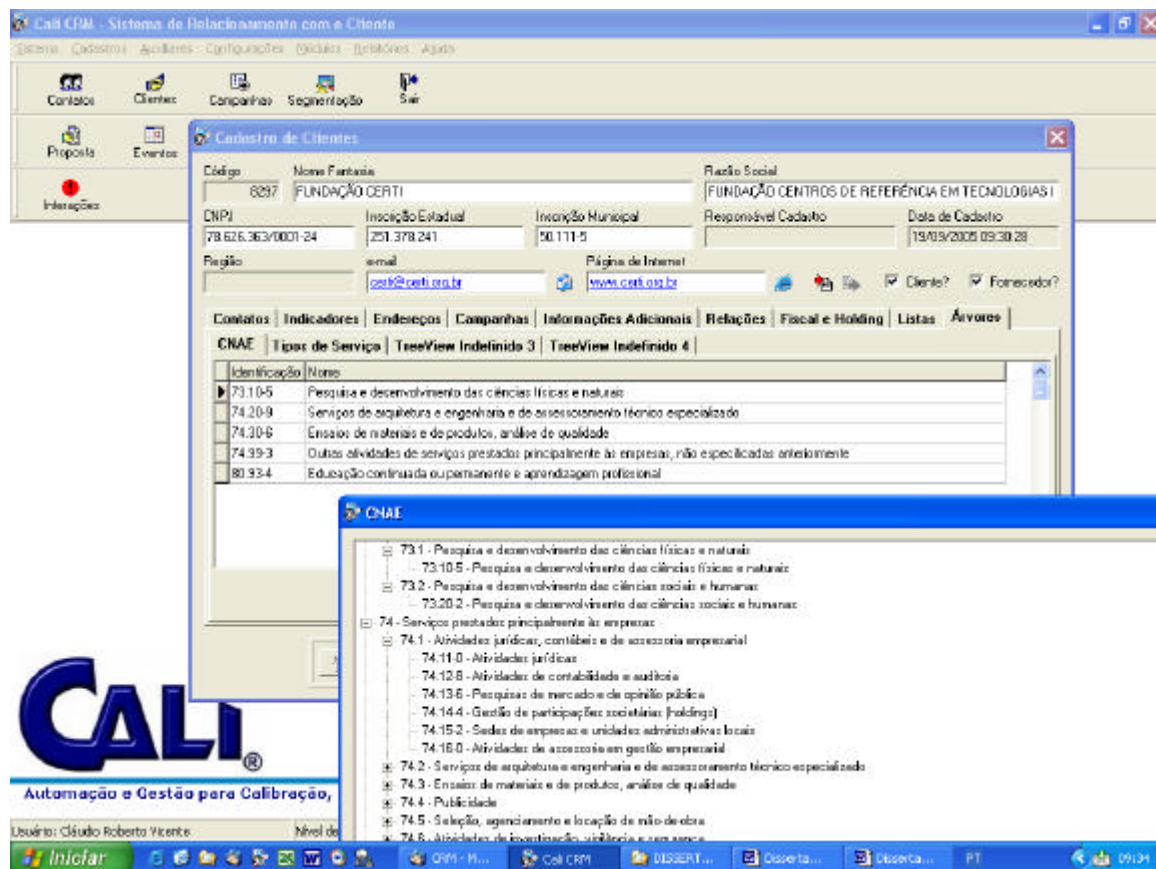


Figura 23 – Cadastro do Tipo Árvore



Estas características dos cadastros do CALI-CRM permitem uma riqueza de detalhes e refinam de forma extrema a realização de segmentações de clientes com base em todas as variáveis possíveis.

Por sua vez, o cadastro de contatos (figura 24) permite a inserção de informações que facilitam a personalização das interações com base em aspectos pessoais. Permite ainda a execução de interações fora do âmbito empresarial, como o envio de uma correspondência pessoal.

Os usuários internos do sistema também são cadastrados como contatos, sendo que neste caso é possível configurar níveis de acesso aos recursos e telas do sistema e indicar sua subordinação na instituição, de modo a permitir o gerenciamento das suas atividades de contatos com clientes, pelo seu superior imediato.

**CALI CRM - Sistema de Relacionamento com o Cliente**

Sistema Cadastros Autenticação Configurações Diálogos Histórico Ajuda

Contatos Clientes Campanhas Segmentação Sair

Proposta Eventos

Interação

**Cadastro de Contatos**

Código: 2837 Forma Tratamento: Adm Nome Completo do Usuário: Cláudio Roberto Vicente Nome Usual: Cláudio

Sexo: Masc Estado Civil: Casado Data de Nascimento: 13/04/1973 Telefone Celular: 48 9519-1319 Login: crrv Senha:

e-mail: claudio@certi.com.br Página Internet: ☐ Este Usuário é um Colaborador?

Observações: Atua como técnico metrologista nos laboratórios da CERTI. Possui 2 filhos: Isadora (1996) e Luz Henrique (2005)

**Relacionamento com Clientes** Endereço Nacional Endereço Estrangeiro Empresas Trabalhadas

Cliente	Posição Hierárquica	Área	Cargo
FUNDAÇÃO CERTI	Supervisor/Coordenador	Marketing	Coord
SBN	Assessor	Pesquisa e Desenvolvimento	Assessor
UFSC	Assessor	Administração	Mestre

Cadastro de Contatos do Cliente

Anterior Próximo Novo Cancelar Excluir Buscar Fichas

**CALI**

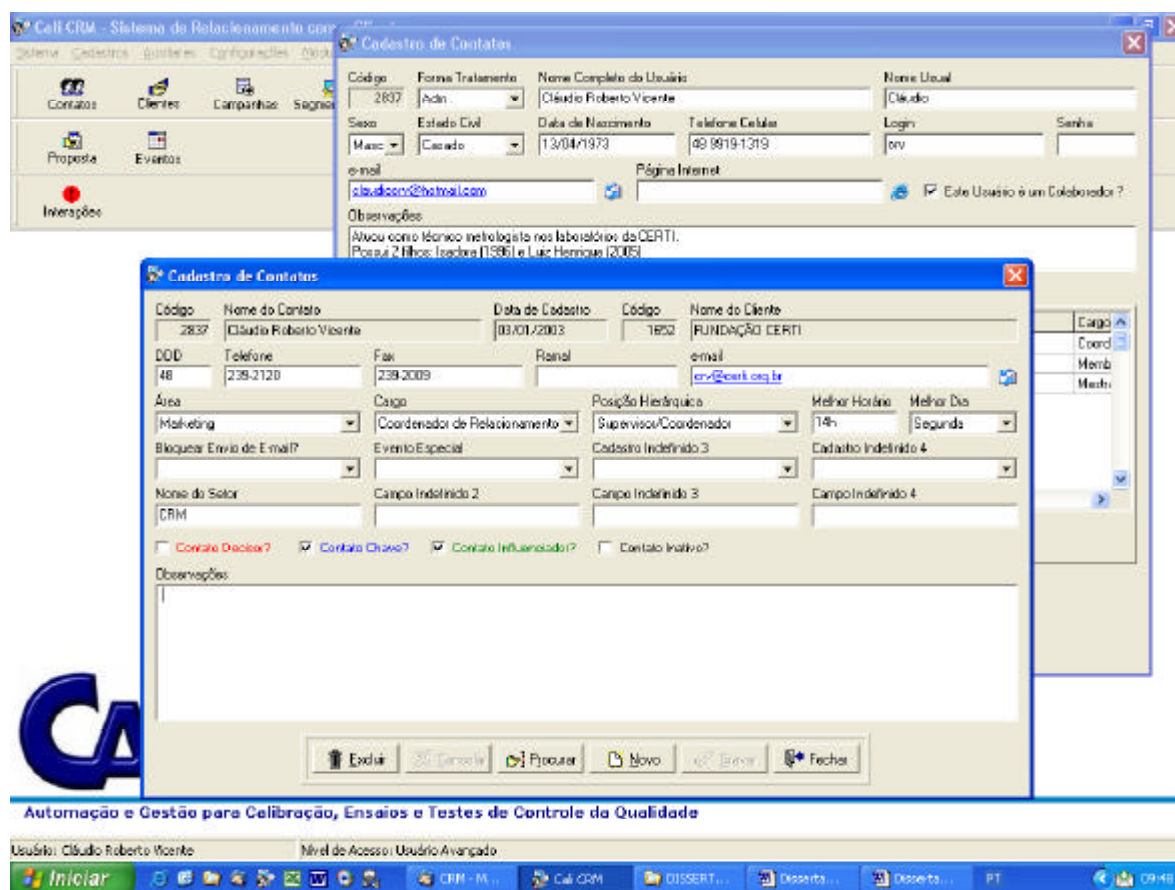
Automação e Gestão para Calibração, Ensaios e Testes de Controle da Qualidade

Usuário: Cláudio Roberto Vicente Nível de Acesso: Usuário Avançado

Iniciar QM - PL... CALI CRM EDSERT... Disserta... Disserta... PT 09:19

**Figura 24 – Tela de Cadastro de Contatos**

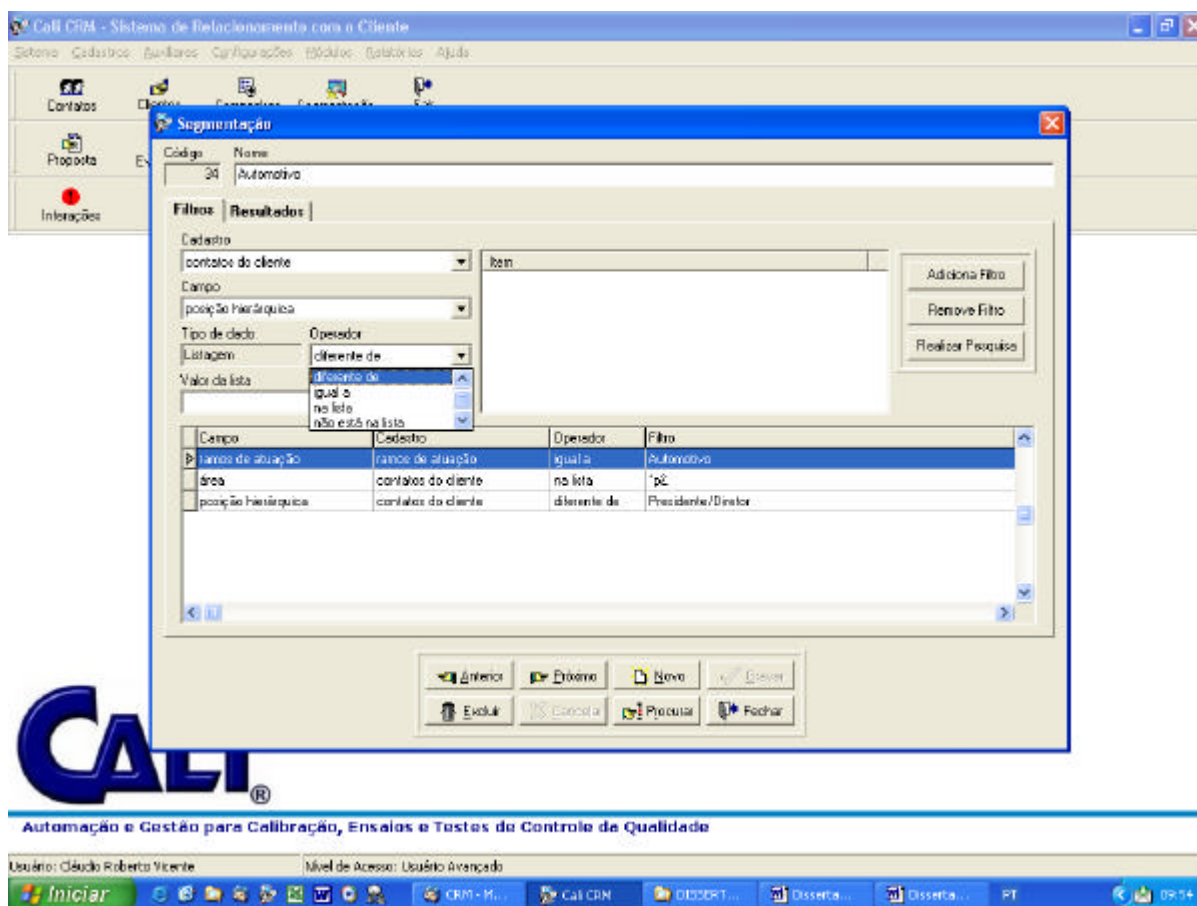
Havendo clientes e contatos cadastrados, o sistema permite o relacionamento entre os dois cadastros, indicando (sem limites) quais contatos se relacionam com quais clientes, permitindo ainda o cadastro de detalhes sobre esta relação, como a área de atuação, cargo na empresa e posição hierárquica, entre outros. A figura 25 apresenta a tela de relacionamento Contatos do Cliente.



**Figura 25 – Tela de Contatos do Cliente**

#### **b) Realização de Segmentação de Clientes (Diferenciação para a Interação):**

O sistema permite a realização de segmentação de clientes utilizando como variável (critério) uma ou mais das informações de cadastro de clientes. É possível utilizar filtros do tipo “todos os clientes que atendem ao critério X”, “todos os clientes que não atendem ao critério X”, “todos os clientes que atendem a pelo menos um dos critérios X, Y e Z”, entre outros. A figura 26 mostra a tela de realização de segmentações.



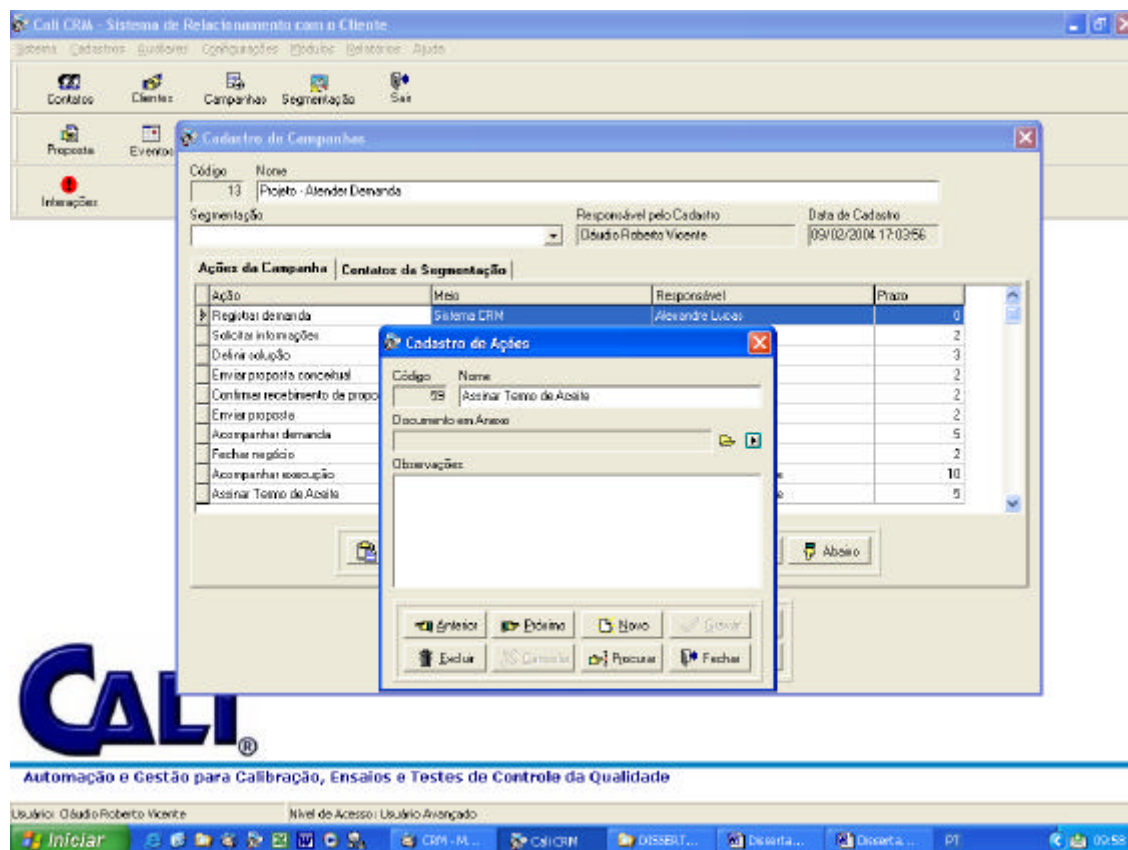
**Figura 26 – Tela de Segmentação de Clientes**

A realização de segmentação permite selecionar determinado grupo de clientes com algumas características similares, para que se possa interagir com os mesmos na forma de campanhas.

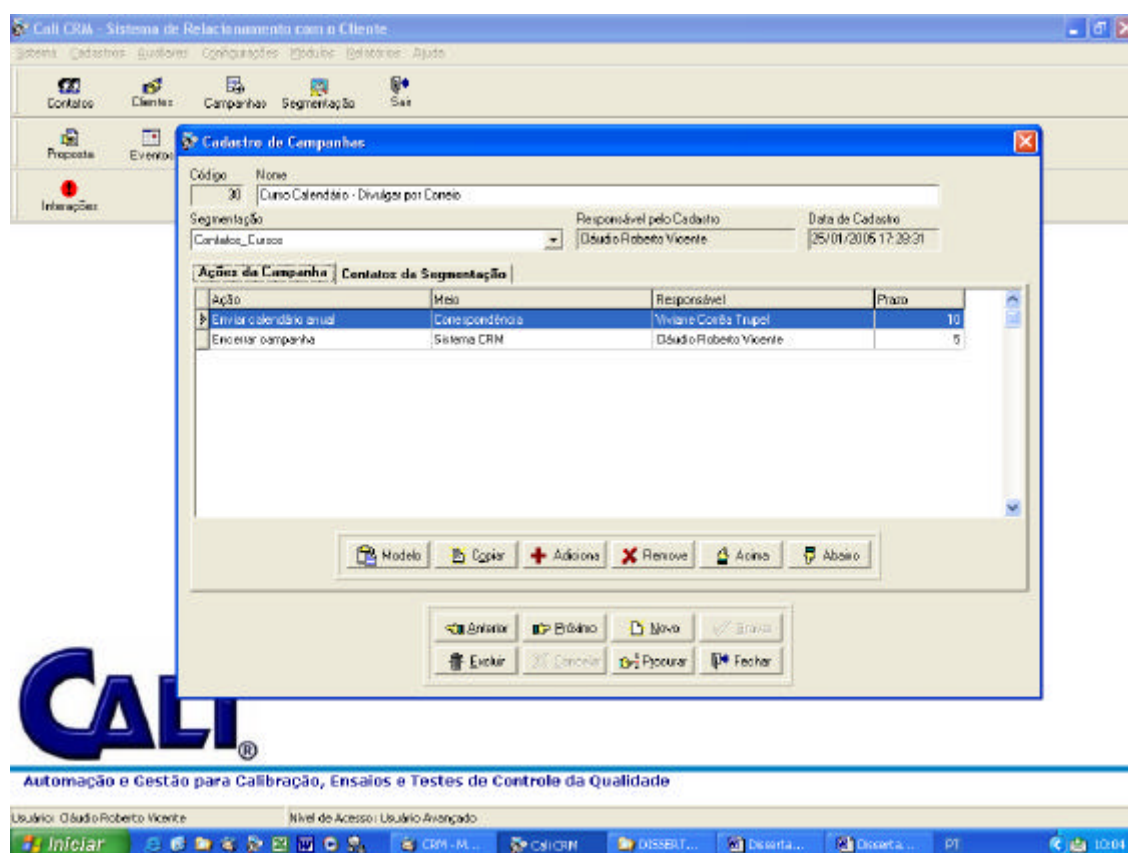
### **c) Criação, Alteração e Execução de Campanhas:**

O sistema permite a criação, alteração (em qualquer tempo) e execução de campanhas. Uma campanha é uma sequência de ações que permitem atingir um objetivo de negócio, como por exemplo um atendimento reativo a uma demanda expressada por um cliente ou uma proposição pró-ativa de uma solução a determinado grupo de clientes obtido por meio de segmentação.

É possível cadastrar ações de campanhas (figura 27) e montar uma campanha com uma sequência desejada de ações (figura 28). Para cada ação de campanha é possível definir um responsável, um meio de realização (telefone, fax, etc) e um prazo padrão, de modo que, ao iniciar uma campanha, o sistema automaticamente já proponha um executor, um meio e um prazo para cada ação.



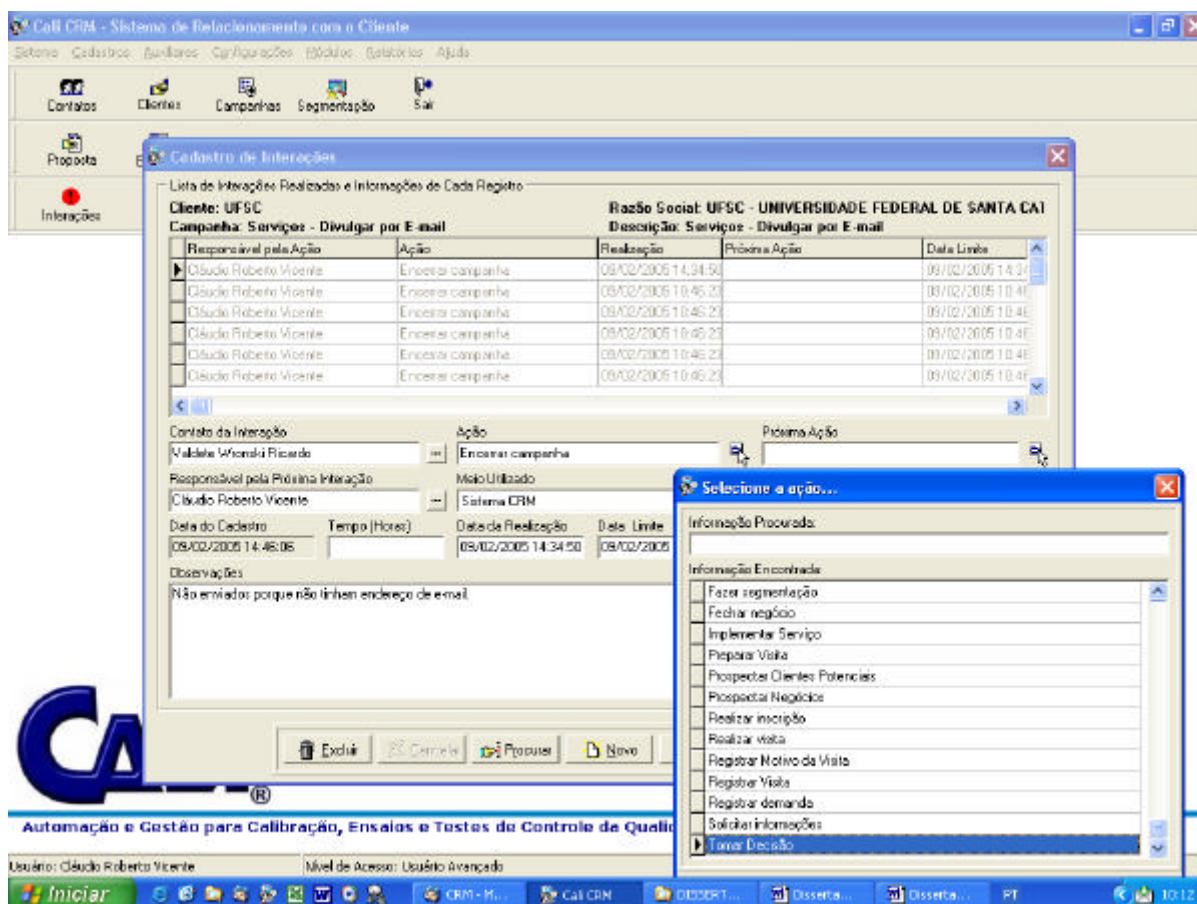
**Figura 27 – Tela de Cadastro de Ações de Campanhas**



**Figura 28 – Tela de Configuração de Campanhas**

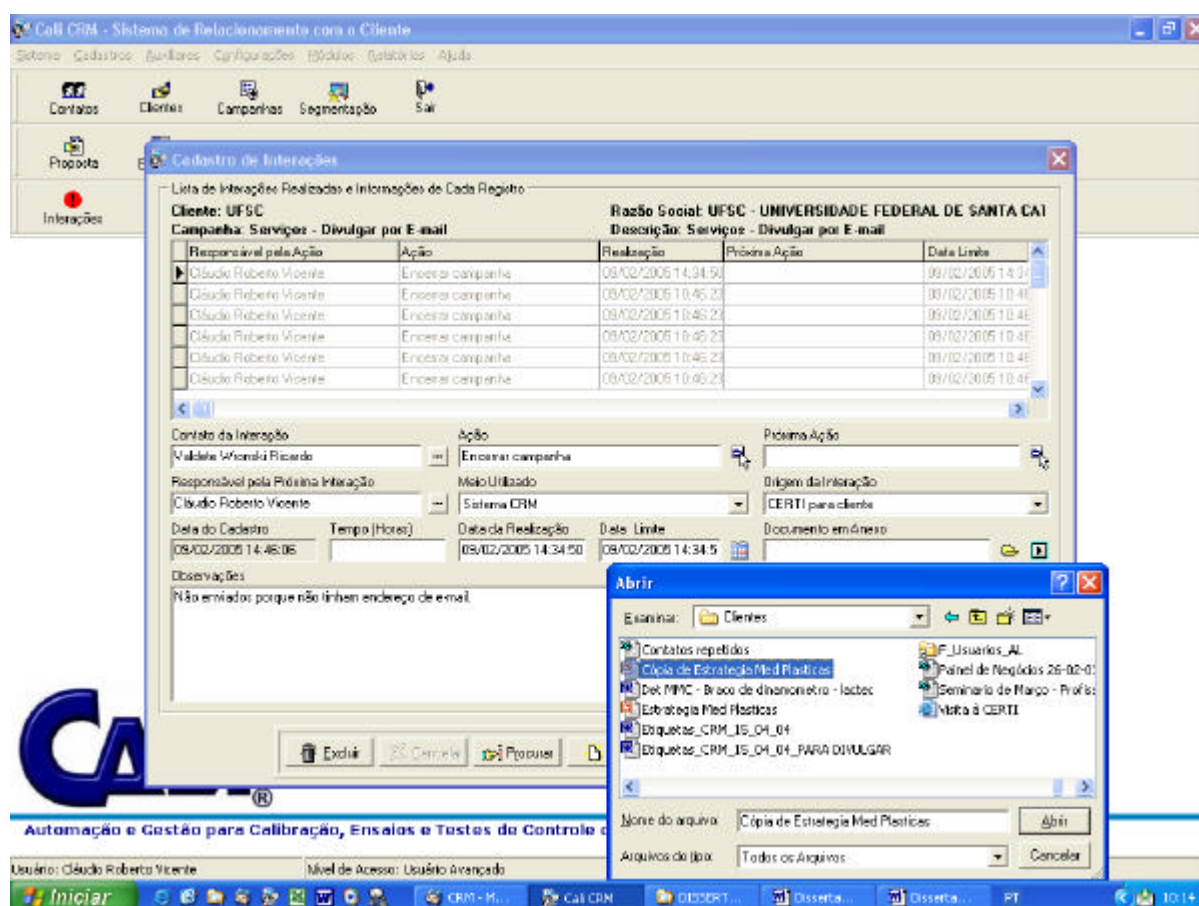


Além disso, durante a execução/acompanhamento de uma campanha é possível modificar a seqüência de ações ou pular ações de modo a simplificar uma campanha pré-estabelecida (figura 29), bem como é possível alterar o responsável pela ação, o meio de sua realização ou o prazo de execução.



**Figura 29 – Tela de Acompanhamento de Campanhas**

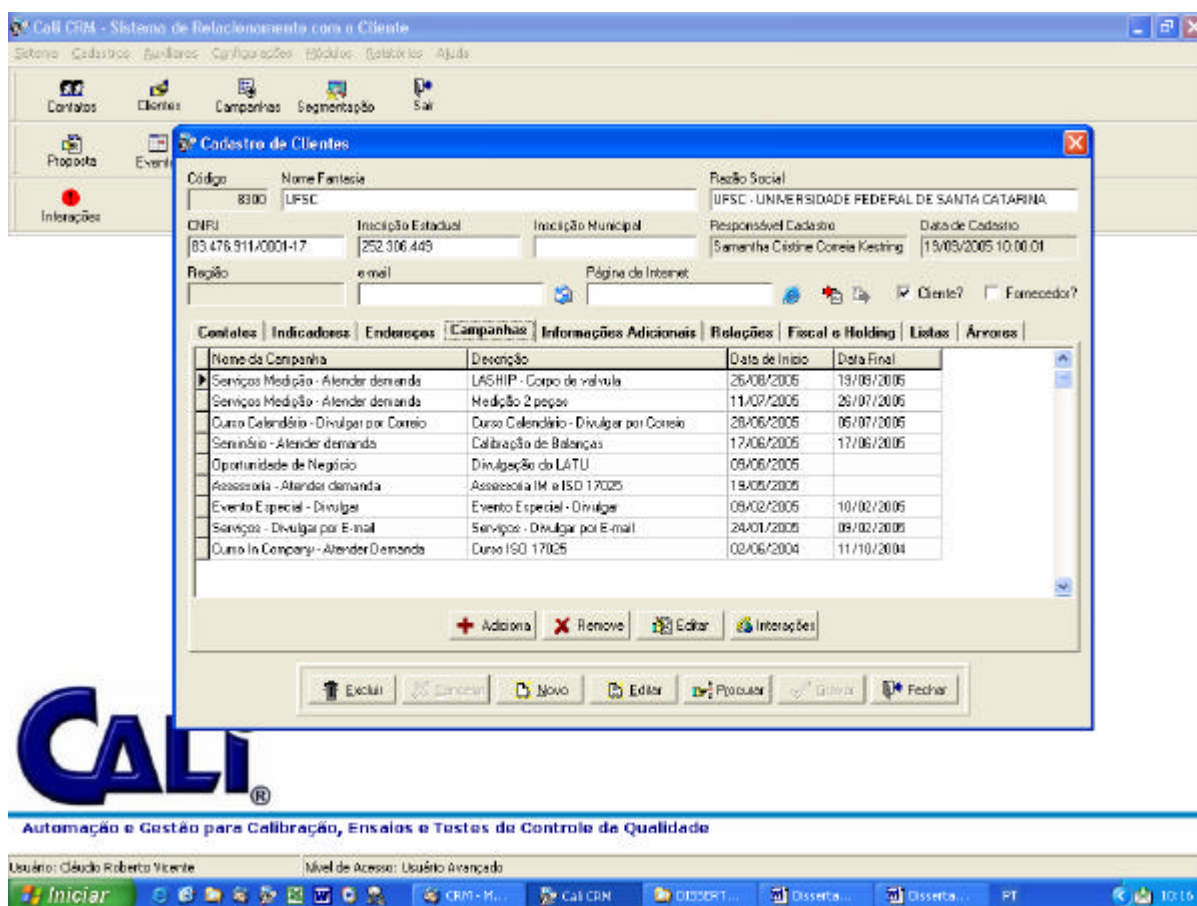
Durante a realização de uma ação de campanha é possível inserir um texto explicativo da ação realizada (campo observação), bem como se pode anexar um documento relacionado à ação, a exemplo de um relatório de visita anexado à ação de realização de uma visita a cliente. A figura 30 mostra a interface de anexação de documentos.



**Figura 30 – Anexação de Documento à Ação de Campanha**

Todas as ações e campanhas realizadas para determinado cliente (elaboração de proposta, divulgação de evento ou novo serviço, execução de projeto, etc) formam o histórico de relacionamento da instituição com o cliente. O armazenamento deste histórico é feito automaticamente pelo sistema, que monta um resumo deste histórico na tela de cadastro de clientes, de modo que se possa rapidamente conhecer a intensidade do relacionamento com tal cliente (figura 31).

Havendo interesse, basta clicar sobre a linha referente a determinada campanha, e o sistema permite ver em detalhes cada ação que compôs aquela campanha.

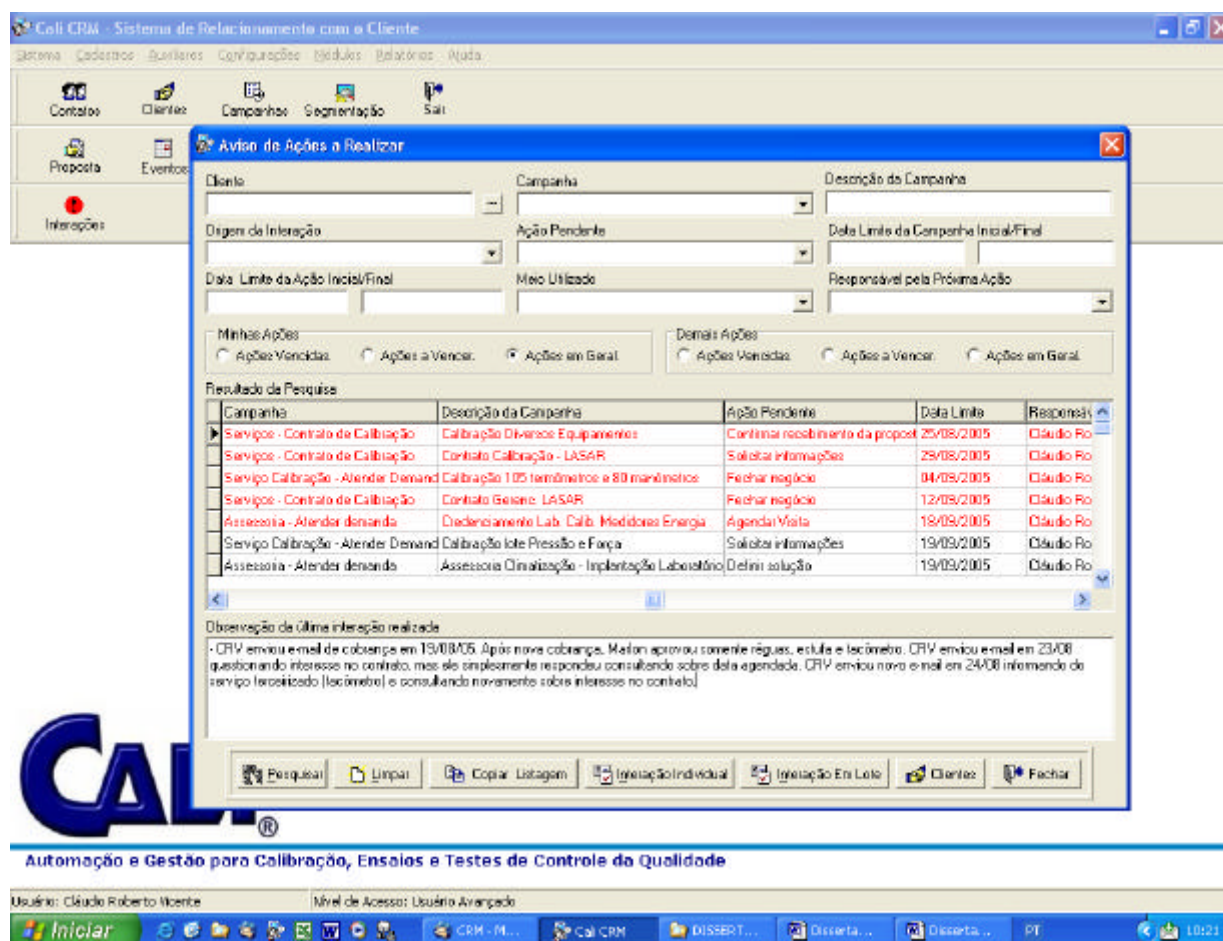


**Figura 31 – Resumo do Histórico de Relacionamento com o Cliente**

#### **d) Gerenciamento de Campanhas em Aberto:**

O CALI-CRM permite ainda o gerenciamento da execução de campanhas, realizado prioritariamente pelo Administrador do Sistema (Coordenador de CRM). Na tela de consulta de pendências (figura 32) é possível consultar as ações de campanhas pendentes utilizando diversos filtros, em especial o filtro *executor* da ação. Ações em atraso aparecem em cor vermelha.

Com este recurso, o Coordenador do Sistema de CRM pode acompanhar o fluxo de execução de determinada campanha (desde a pré-venda até o pós-venda), agindo no caso de detecção de atrasos no cumprimento de prazos internos ou prazos assumidos com o cliente. Diariamente o sistema gera um aviso automático de pendências (ações pendentes em atraso), enviado por correio eletrônico para o executor da ação, para o seu superior imediato e para o Administrador do Sistema. Isto é possível porque durante o cadastro de usuários do sistema pode-se indicar o endereço eletrônico do usuário e o seu superior imediato. Estes avisos automáticos permitem um melhor acompanhamento das pendências.



**Figura 32 – Tela de Consulta de Pendências**

#### **e) Controle de Executores de Cadastros e Ações:**

Em sistemas informatizados com função de mala-direta, como é o caso do CALI-CRM, é bastante comum a “contaminação” do banco de dados por meio da inserção de informações incorretas ou pela duplicidade de cadastros. Neste sentido, o sistema permite a identificação do dia/hora e do executor de cada cadastro ou ação de campanha, de modo que se possa identificar as causas de erros de execução e agir corretiva e preventivamente. Possui ainda alguns filtros que impedem erros clássicos, como a verificação de autenticidade do número de CNPJ e a proibição do cadastro de mais de um cliente com o mesmo CNPJ.

#### **f) Cálculo de Indicadores de Clientes:**

O sistema CALI-CRM viabiliza o acompanhamento de indicadores dos clientes, de modo que se possa diagnosticar qualquer situação indesejada que ameace o relacionamento com o cliente. Este acompanhamento serve ainda para uma análise rápida do quanto determinado cliente é importante para a instituição, no



momento em que se está realizando um atendimento. São monitorados os indicadores de Valor, Potencial, Recência, Frequência e Inadimplência. Estes indicadores são apresentados na tela inicial do cadastro do cliente (figura 33), e identificados por cores conforme o valor do indicador, com exceção do indicador de inadimplência que é monitorado pela data e valor da atividade inadimplida.

**CALI CRM - Sistema de Relacionamento com o Cliente**

Sistema Cadastros Ferramentas Configurações Módulos Relatórios Ajuda

Contatos Clientes Campanhas Segmentação Sair

Proposta Eventos

**Cadastro do Cliente**

Código: 7121 Nome Fantasia: FUNDAÇÃO CERTI Razão Social: FUNDAÇÃO CENTROS DE REFERÊNCIA EM TECNOLOGIAS I

CNPJ: 78.626.363/0001-24 Inscrição Estadual: 251.378.241 Inscrição Municipal: 90.111-5 Responsável Cadastro: Cláudio Roberto Vicente Data de Cadastro: 19/05/2005 09:40:17

Região: e-mail: cert@certi.org.br Página de Internet: www.certi.org.br

☒ Cliente? ☒ Fornecedor?

**Indicadores**

Inadimplente?	Última Inadimplência	Valor Inadimplência	Valor (%)	Recência (%)	Frequência (%)	Potencial (%)
<input type="checkbox"/>						

**CALI**

Automação e Gestão para Calibração, Ensaios e Testes de Controle da Qualidade

Usuário: Cláudio Roberto Vicente Nível de Acesso: Usuário Avançado

Iniciar CRM - M... CALI CRM DISCORT... Dissesta... Dissesta... PT

**Figura 33 – Indicadores do Cliente**

Indicadores situados entre 0 e 50 representam situação indesejada e aparecem na cor vermelha. Indicadores situados entre 51 e 90 representam situação mediana e aparecem na cor amarela. Por fim, indicadores situados entre 91 e 100 representam a melhor situação e aparecem na cor verde.

Com este sistema de pontuação e cores é possível acompanhar, de forma visual, a situação do relacionamento com cada cliente. Um cliente com o indicador de potencial na cor verde (que representa um cliente de maior potencial) e o indicador de recência na cor vermelha (não compra há muito tempo) pode estar

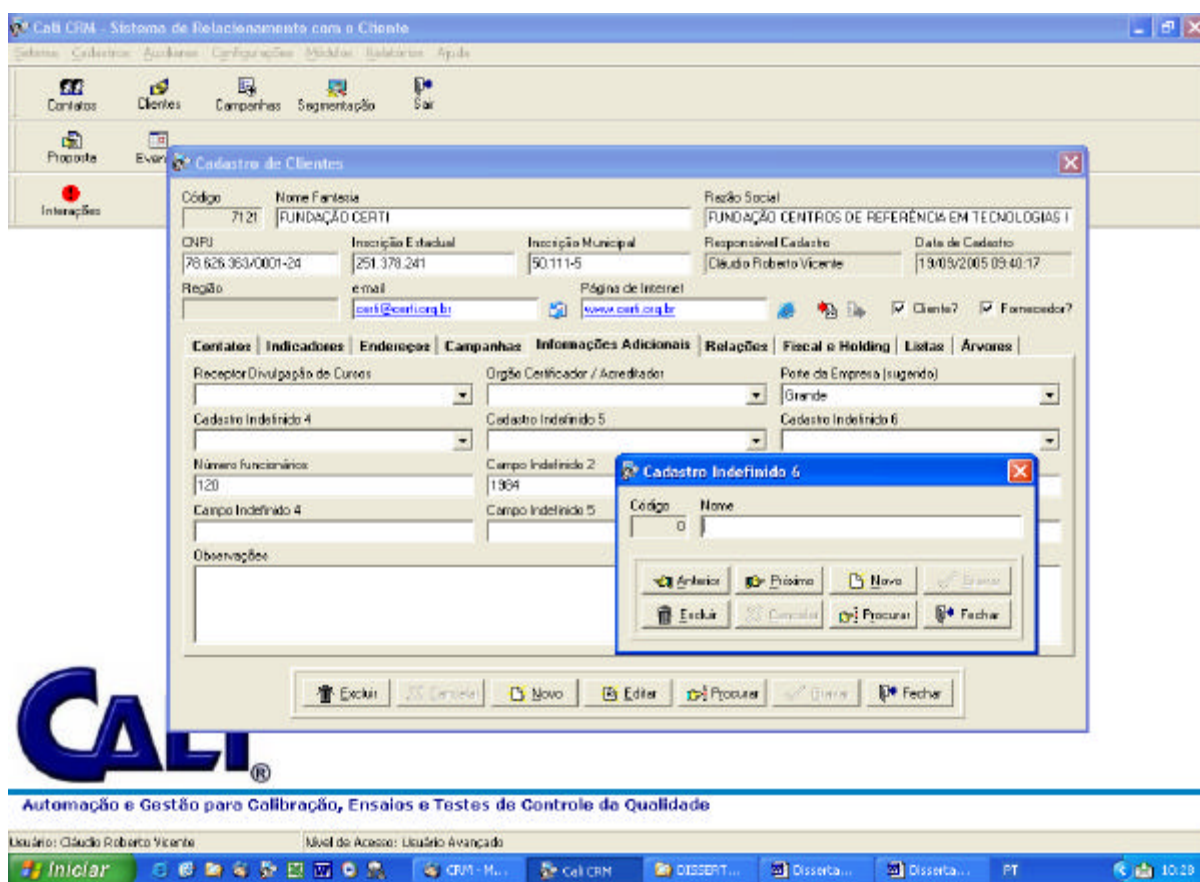
indicando uma situação de afastamento do cliente, e permite ao Agente de CRM agir para reverter a situação.

O sistema utiliza fórmulas em planilhas do Microsoft Excel® para cálculo dos indicadores, o que concede total flexibilidade na definição e alteração da forma de cálculo destes indicadores.

### g) Campos configuráveis:

Para atender a um requisito de flexibilidade e independência da instituição em relação ao fornecedor do sistema de CRM, o mesmo foi desenvolvido de modo que alguns campos nas telas de cadastros pudessem figurar inicialmente como “campos indefinidos” e futuramente, conforme a necessidade da instituição, pudessem ser configurados.

Assim, o banco de dados do sistema já possui as tabelas previamente criadas para armazenar os dados cadastrados por meio destes campos indefinidos. A figura 34 mostra exemplos de campos indefinidos configuráveis, na tela de cadastro de clientes.



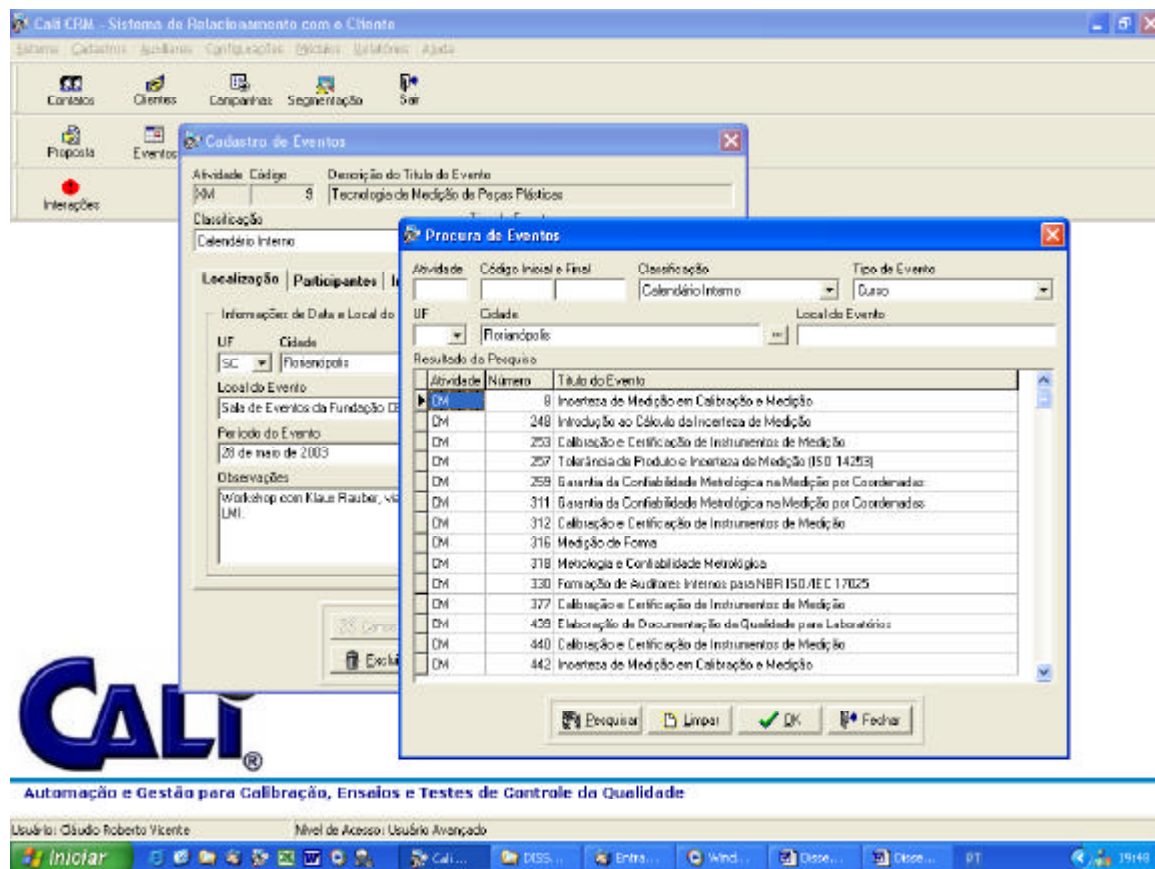
**Figura 34 – Campos Indefinidos no Cadastro de Clientes**

### h) Gestão de Eventos:

Com o sistema de CRM é possível fazer ainda a gestão de eventos promovidos pela ICT. Este módulo foi criado para que se pudesse gerenciar e acompanhar a participação, nestes eventos, de pessoas que atuam nos clientes prioritários da ICT. A figura 35 mostra o módulo de cadastro de eventos.

Com a implementação da sistemática de CRM, percebeu-se que a promoção de eventos ligados às temáticas que a CERTI tinha interesse em trabalhar junto à indústria representava a principal porta de entrada para a conquista de projetos mais significativos nestas temáticas. Percebeu-se também que a relação entre a CERTI e os profissionais das empresas se estabelecia com mais vigor quando era iniciada com a participação destes nos eventos promovidos.

Um seminário técnico de dois dias, pautado na nova estratégia de negócios, foi realizado nas instalações da CERTI nos primeiros meses de operação da sistemática de CRM, e teve a participação de gerentes de 20 empresas com elevado potencial para a intensificação das relações. O acompanhamento destes clientes comprovou que foram gerados negócios expressivos no médio prazo.



**Figura 35 – Módulo de Cadastro de Eventos**

#### **i) Acesso Remoto ao Sistema:**

Por fim, o sistema desenvolvido pode ser acessado para consulta, cadastros, e execução de ações, mesmo à distância, utilizando o acesso VPN à rede de computadores da instituição. Este recurso é bastante importante para o Agente Externo (função do Agente de CRM que atua externamente à instituição na visitação e prospecção de clientes), permitindo que o mesmo possa consultar e encaminhar suas pendências, bem como possa atualizar dados de clientes e contatos.

Depois de desenvolvido o sistema de CRM, passou-se então à capacitação da equipe de profissionais do Agente de CRM. Estes profissionais foram os usuários exclusivos do sistema por um período de testes e adequações, e somente depois de finalizado o sistema e atingido um grau de usabilidade adequado é que se partiu para a capacitação dos demais profissionais usuários do sistema.

A implantação do sistema de CRM permitiu a operação da sistemática de CRM em escalas reais de trabalho. O seu processo de desenvolvimento e implantação ficou bastante facilitado por estar contemplado numa seqüência pensada de atividades de preparação.

#### **4.1.6 Operação da sistemática de CRM**

O prazo compreendido entre o início das definições estratégicas e a operação definitiva da sistemática de CRM foi de 24 meses, incluindo os 12 meses de desenvolvimento, testes, correções e implantação definitiva do sistema informatizado.

Com a operação rotineira da sistemática, foi estabelecido o Fórum de Negócios, que se constitui de reuniões semanais da direção da instituição com a coordenação do Agente de CRM e coordenadores de áreas técnicas. Estas reuniões têm como objetivo avaliar as metas de negócios, confrontá-las com as campanhas em andamento e definir ações para que tais metas sejam alcançadas.

Para orientar o Fórum de Negócios foi criado o Painel de Negócios, que se constitui de uma planilha onde são registradas todas as campanhas iniciadas, tipo de solução demandada, responsável pela campanha, valores envolvidos, probabilidade de concretização e previsão de contratação. O Painel de Negócios permite estimar as contratações futuras de projetos e serviços e orienta a atuação da equipe do Agente de CRM. A figura 36 apresenta o painel de negócios.

## PAINEL DE NEGÓCIOS - AGENTE DE CRM

**PREVISÃO DE NEGÓCIOS PRÓXIMOS 30 DIAS: kR\$**

**370,4**

**4.377**

**1554**

	Empresa	Contato	Responsável	Área	Cidade	Campanha	Descrição	Valor R\$/1000	Probabilidade do Negócio	Probabilidade da CERTI	Probab. Faturamento (R\$)	Concorrente	Investimento em... Meses
1	CLIENTE A	Marcelo	AL	M	Mogi-Guaçu-SP	PROJ	Retrofitting Cammes	137,7	60	90	74,3		1
95	CLIENTE A	Charles	VCT	M	Mogi-Guaçu-SP	TRE	Curso Forma/Rugosidade	9,4	60	90	5,1		2
167	CLIENTE A	Charles	CRV	M	Mogi-Guaçu-SP	TRE	Curso Calib. Certif. In Company				0,0		3
186	CLIENTE A	Sr. Charles	AL	M	Mogi-Guaçu-SP	ASS-GDT	Curso para operadores	14,9	60	90	8,0	N	6
309	CLIENTE A	Sr. Charles	CRV	M	Mogi-Guaçu-SP	CMM-Cal	Nova Mitutoyo	4,0	90	90	0,0	N	N
350	CLIENTE A	Charles	VCT	M	Mogi-Guaçu-SP	TRE	Curso Formação Oper. CMM 16 h - 2 turmas	8,7	90	90	0,0	N	R
352	CLIENTE A	Charles	JCA	M	Mogi-Guaçu-SP	SER	Calib. Máq. Mahr 828	2,7	90	90	0,0		R
371	CLIENTE A	Sr. Charles	AL	M	Mogi-Guaçu-SP	TRE-GDT	Curso padrão	9,0	90	100	0,0	N	R
391	CLIENTE A	Gabriel Fernandes	JCA	M	Mogi-Guaçu-SP	SER	Calib. 1 med. Altura e 5 projetores	4,2	90	90	0,0	?	R
397	CLIENTE A	Charles	AL	M	Mogi-Guaçu-SP	CMM-MP	Medição Peças Padrão	3,8	60	90	0,0	N	R
430	CLIENTE A	Gabriel	JCA	M	Mogi-Guaçu-SP	PROJ	Calib. Máq. Forma	25,0	90	90	0,0		R
439	CLIENTE A	CL	AL	M	Mogi-Guaçu-SP	PROJ	Projeto Desenvolvimento	15,0	60	90	0,0	N	R
536	CLIENTE A	Marcio Ferreira	AL	M	Mogi-Guaçu-SP	TRE	ISO 17025	22,0	60	90	0,0	N	R
537	CLIENTE A	Gabriel Fernandes	AL	M	Mogi-Guaçu-SP	ASS	Sistema da Qualidade	8,0	60	90	0,0	N	R
538	CLIENTE A	Charles	AL	M	Mogi-Guaçu-SP	ASS	Sistema da Qualidade	1,5	60	90	0,0	N	R
539	CLIENTE A	Charles	AL	M	Mogi-Guaçu-SP	TRE	ISO 17025	20,0	60	90	0,0	N	R
540	CLIENTE A	Gabriel Fernandes	AL	M	Mogi-Guaçu-SP	PROJ	Projeto Desenvolvimento	250,0	60	90	0,0	N	R
541	CLIENTE A	Marcio Ferreira	AL	M	Mogi-Guaçu-SP	PROJ	Projeto Desenvolvimento	150,0	60	90	0,0	N	R
542	CLIENTE A	Anita Souza	AL	M	Mogi-Guaçu-SP	ASS	Mq de ensaio de Materiais	36,0	60	90	0,0	N	R
543	CLIENTE A	Anita Souza	AL	M	Mogi-Guaçu-SP	PROJ	Projeto Desenvolvimento	25,0	60	90	0,0	N	R
544	CLIENTE A	Anita Souza	AL	M	Mogi-Guaçu-SP	TRE	ISO 17025	5,0	60	90	0,0	N	R
545	CLIENTE A	Marcio Ferreira	AL	M	Mogi-Guaçu-SP	TRE	ISO 17025	4,5	60	90	0,0	N	R
546	UFSC	Charles	AL	M	Florianópolis-SC	ASS	Sistema da Qualidade	50,0	60	90	0,0	N	R
547	CERTI	Charles	AL	M	Florianópolis-SC	CMM-CAL	Máquina Tridimensional	3,2	60	90	0,0	N	R
548	RMSC	Francisco	AL	M	Florianópolis-SC	PROJ	Projeto Desenvolvimento	55,0	60	90	0,0	N	R

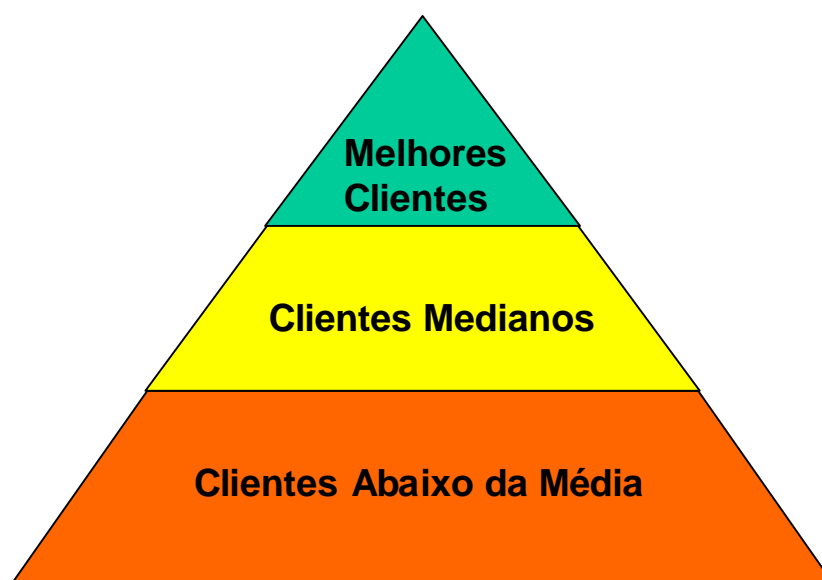
**Figura 36 – Painel de Negócios da ICT**

A operação definitiva da sistemática de CRM demonstrou o potencial gerado pelo gerenciamento do relacionamento com o cliente e consolidou algumas práticas que geram resultados significativos.

Percebeu-se que a adoção de uma estratégia de conquista da confiança da indústria nas atividades das ICT, sem uma pressão por resultados imediatos, se mostra altamente promissora.

Esta estratégia parte da análise do potencial do cliente, indicador que demonstra o futuro da relação da ICT com este cliente. Avança com a promoção do conhecimento mútuo, o que se consegue de forma eficaz realizando visita ao cliente e trazendo-o até a instituição. Passa pela oferta de pequenas atividades sem custo, para permitir ao cliente conhecer as competências da instituição e se consolida pela escolha e fomento a um padrinho da instituição dentro da indústria. Esta seqüência de atividades permite à ICT crescer na sua relevância para o cliente até que se estabeleça vínculos e relacionamentos definitivos.

O objetivo a ser perseguido é a migração dos clientes de maior potencial, da base para as posições mais altas na pirâmide de clientes da ICT. Esta pirâmide, representada na figura 37, está implicitamente contida na sistemática de monitoramento de indicadores do sistema de CRM, com a atribuição de cores conforme a faixa em que se situa o cliente naquele indicador.



**Figura 37 – Classificação de Clientes pelos Indicadores de CRM**

Na criação e cultivo dos relacionamentos, o Agente de CRM deverá utilizar o bom senso e seguir boas práticas para evitar geração de inconveniência ao cliente, como o que ocorre com os tradicionais programas de CRM baseados no *telemarketing* ativo.

O Peppers and Rogers Group (2001, p. 36), alerta para este ponto fundamental:

Quando a interação é iniciada pela empresa, ela deve obedecer a duas regras básicas: deve utilizar o canal de comunicação preferido do cliente e deve ter a permissão do cliente para utilizar esse canal. Uma mensagem da empresa enviada por correio eletrônico a seus clientes, sem que eles tenham dado permissão, pode gerar uma antipatia e fazer com que o cliente simplesmente feche esse canal de interação. Além dessas regras básicas, as mensagens devem ter algo de valor para o cliente. Se, apesar de ter autorizado esse tipo de interação, insistentemente enviamos mensagens sem nenhum conteúdo de valor, o cliente pode também cancelar a autorização e nunca mais abrir esse canal de comunicação.

A mesma regra básica é aplicável ao início do relacionamento com um cliente, assim como é aplicável a uma visita pessoal ao cliente. Jamais se deve forçar uma situação indesejável para o cliente. Caso o cliente não esteja conscientizado das oportunidades de interagir com a ICT, deve-se recuar e aproveitar um momento oportuno para avançar no estabelecimento do relacionamento.

No sentido de gerar uma motivação para a interação e para o estabelecimento do relacionamento com os clientes, o sistema LASAR – Laboratório de Serviços e Assessoramento Remoto (OLIVEIRA, 2005) pode ser uma solução bastante interessante. O LASAR é um sistema baseado na internet, que interliga empresas a laboratórios de ICTs, permitindo o gerenciamento da atividade metrológica de forma remota, viabilizando à empresa acessar todo o conhecimento gerado na instituição detentora do laboratório e a todo o seu corpo técnico.

A disponibilização, sem custos às empresas, do recurso de gerenciamento automatizado dos meios de medição, uma das funcionalidades básicas do LASAR, pode se mostrar uma estratégia viável no sentido de comprar a permissão do cliente para interagir com a ICT.



Por fim, cabe destacar que o processo de melhoria na sistemática e nos elementos que viabilizam a sua plena operação deve ser constante, embora precisem ser estabelecidos limites às mudanças.

DAY (2001, p. 181), ao mencionar o modelo de orientação de empresas para o mercado, alerta: “Por mais frustrante, demorado e aparentemente improdutivo que pareça a reorganização constante, ela é inerente ao problema do modelo. Não existe um modelo perfeito para todas as ocasiões”. Ainda segundo o autor (2001, p. 184), “cada passagem para um novo modelo organizacional traz algum efeito colateral indesejado e cada mudança no mercado cria novos desafios a serem enfrentados pelo próximo modelo organizacional”.

Esta percepção é compartilhada por LEITE (2004, p. 189), quando disserta a respeito dos projetos de CRM do tipo exploratório, que é o caso do projeto tratado no presente trabalho. Para LEITE,

Este tipo de projeto pode ser classificado dentro do domínio dos projetos exploratórios, ou seja, onde possibilidades são testadas no sentido de obter a melhor solução. Eles diferenciam-se dos projetos definidos por um planejamento fechado, onde o fim já é conhecido antes de sua execução. Os projetos exploratórios são caracterizados por um risco maior, no entanto, sua aplicabilidade está direcionada a ambientes onde as mudanças são vistas como um aperfeiçoamento e não como uma falha de planejamento.

Neste sentido, ao longo da implantação da sistemática de CRM foi necessário realizar algumas mudanças, em especial em termos de estrutura e pessoas, e em alguns casos até reincidentes. A estrutura organizacional da ICT, que no início do projeto mudou de um foco em especialidades técnicas para um foco em tipos de soluções, agora precisa ser novamente modificada para uma estrutura por tipo de clientes.

Do mesmo modo, a página da instituição na internet precisa ser totalmente reestruturada, passando a adotar também uma estrutura por tipo de clientes. São mudanças que representam uma alteração do foco em produtos para um foco em clientes.

Este alinhamento é fundamental, ao passo que todos os canais de comunicação da instituição com os clientes precisam seguir a mesma lógica estratégica e contribuir para a intensificação dos relacionamentos.

## **4.2 Resultados obtidos com a implementação da sistemática**



Os resultados obtidos com a implementação piloto da sistemática de CRM são do tipo quantitativo e qualitativo. Resultados quantitativos estão relacionados principalmente às metas de negócios definidas na etapa estratégica, dentro da metodologia de aplicação da sistemática. Por sua vez os resultados qualitativos dizem respeito aos ganhos em termos de imagem, orientação para o mercado, eficiência interna, entre outros.

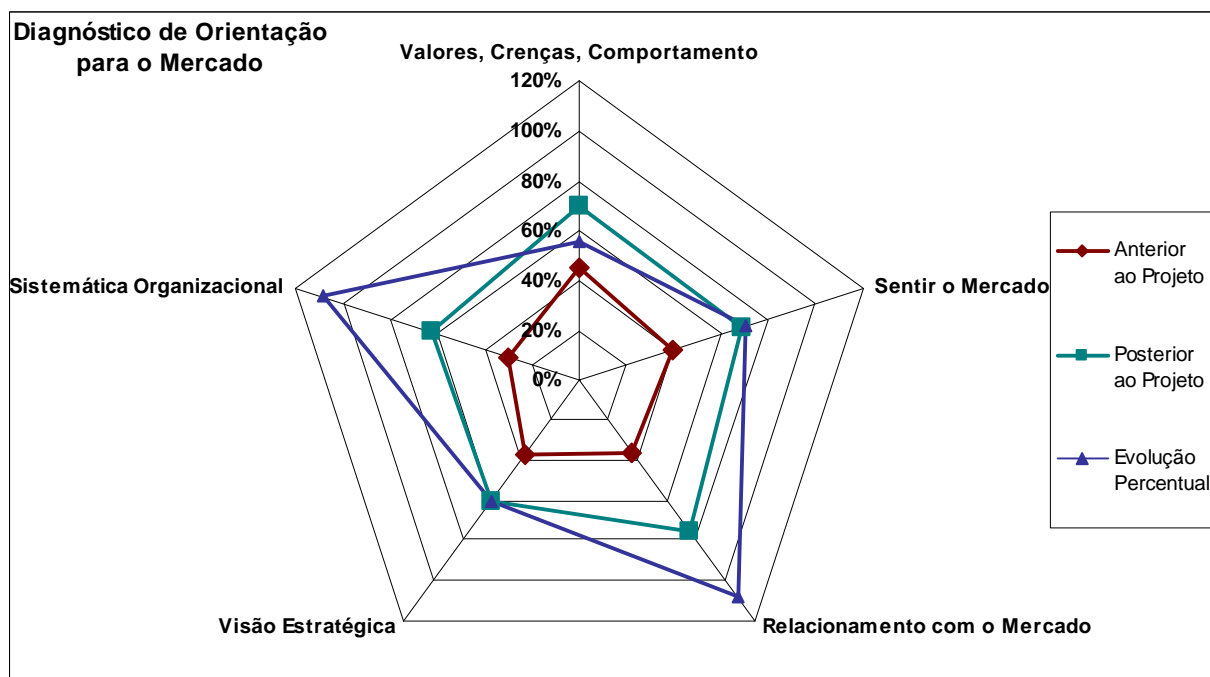
Os resultados apresentados nesta dissertação foram medidos ao longo de um período de 18 meses a contar do início de operação definitiva da sistemática. Deve-se observar, porém, que os 24 meses anteriores, relativos ao desenvolvimento da sistemática e sua implantação, ajudaram a gerar ganhos mensuráveis apenas no período posterior.

No que se refere às metas de negócios, foram alcançados resultados expressivos:

- a) Índice de Contratação de Propostas: Passou de 35% para 59% (meta de 50%);
- b) Índice de Faturamento com os Melhores Clientes (20% dos clientes melhores classificados como CMP e CMV): Foi atingido um índice de 58%, superior à meta de 50%;
- c) Crescimento da Receita Total: Houve incremento de 39% no período avaliado;
- d) Captação de clientes para a estratégia de terceirização das atividades de controle geométrico: Foram captados 6 clientes, acima da meta de 5 clientes, embora se estejam enfrentando dificuldades relativas à logística e localização da instituição (geograficamente distante da concentração da indústria);
- e) Desenvolvimento de clientes para Programa de Assistência Tecnológica: Foram conquistados 2 clientes (meta estipulada de 3 clientes), além de conquistas parciais em programas menos amplos, e diversas outras contratações em negociação. Esta meta possui características diferenciadas, exigindo um prazo maior para sua consolidação. Entende-se que a estratégia de utilização da ferramenta LASAR, citada anteriormente, será a principal porta de entrada para novos programas de assistência.

Resultados significativos foram também obtidos em termos de orientação da instituição para o mercado. A comparação dos resultados do diagnóstico de

orientação para o mercado, antes e após o projeto (apresentados no Apêndice A), permite chegar a conclusões interessantes, conforme se observa na figura 38.



**Figura 38 – Diagnóstico final de Orientação para o Mercado**

Houve evolução significativa em todos os elementos da orientação para o mercado, havendo um certo equilíbrio entre os fatores na situação posterior ao projeto. Destaca-se a *capacidade de relacionamento com o mercado*, que apresentou índice de eficiência de 75% ao final do projeto.

As maiores evoluções foram na *capacidade de relacionamento com o mercado* e na *sistemática organizacional*, esta última um reflexo claro das mudanças de estrutura implementadas para garantir o sucesso do projeto.

Embora a variável *crenças, valores e comportamentos* não tenha apresentado evolução tão significativa, ao final do projeto foi classificada com um bom nível de eficiência. O baixo índice de evolução se deve ao fato de que na medição anterior ao projeto este elemento estava mais bem posicionado que os demais, o que na época representou uma condição ideal para a iniciativa de implantação da sistemática de CRM.

O gráfico apresentado serve de subsídio para novas ações de melhoria nas condições para a operação da sistemática.

Além dos resultados efetivamente medidos, outros resultados significativos foram alcançados, como a inserção da instituição em mercados antes restritos, a capilaridade da mesma na sua região de atuação, e o nível de intensidade e envolvimento nos relacionamentos estabelecidos.

Para LEITE (2004, p. 184), nos projetos de CRM “o sucesso deverá ser medido também por fatores intangíveis, além das medidas tradicionais de sucesso de um projeto”. A autora cita como exemplo de fator intangível, a intensidade e magnitude dos relacionamentos da empresa com os seus clientes. No caso do projeto em questão, a evolução neste fator foi uma das conquistas mais significativas, principalmente por representar um ganho potencial no médio e longo prazo.

A evolução nos relacionamentos da ICT, obtida pela implementação da sistemática, pôde ser sentida também pelas declarações constantes de clientes a respeito da facilidade atual em contatar a instituição e ter suas demandas atendidas de forma rápida e personalizada. Quando os clientes afirmam que o processo de negociação com a empresa se tornou simples e rápido, tem-se uma prova do sucesso do projeto de CRM, pois certamente esta satisfação se converterá em fidelidade e lucratividade (Peppers and Rogers Group, 2001, p. 64).

A análise do tipo de atividades intensificadas com a indústria mostra uma evolução mais significativa na prestação de serviços laboratoriais, pequenas consultorias e treinamentos. Esta constatação é uma tendência segundo BRISOLLA (2004, p. 4). Para a autora, “nos países em desenvolvimento a interação tem-se baseado muito mais na prestação de serviços e em consultorias. Estas atividades, no entanto, podem constituir a porta de entrada para relações de maior relevância”.

A reflexão de que a conquista de atividades mais simples se constitui num primeiro passo em busca de contratos mais estratégicos é perfeitamente entendida e prevista desde o início do projeto, tendo inclusive se constituído na estratégia adotada para a inserção da ICT nas empresas. Pelo fato de que decorreu um período curto de tempo para avaliação de resultados, há convicção plena de que as conquistas alcançadas até então evoluirão como esperado dentro da estratégia de relacionamento.

Os resultados apresentados apontam que os objetivos estabelecidos na etapa de diagnóstico estratégico da instituição piloto foram amplamente atingidos em sua maioria.

## **5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

### **5.1 Conclusões**

A presente pesquisa teve como objetivo geral propor e implementar uma sistemática de Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente (CRM) em Instituição Científica e Tecnológica (ICT), para a melhoria da interação desta com o setor industrial. Este objetivo foi atingido por meio do desenvolvimento da sistemática e da sua aplicação em uma ICT, apoiada por um sistema informatizado desenvolvido para dar-lhe suporte operacional.

Cada um dos objetivos específicos da pesquisa também foi individualmente alcançado:

- a) Estudou-se exaustivamente o conceito da inovação tecnológica no âmbito do processo de desenvolvimento econômico e social. Caracterizou-se o Sistema Nacional de Inovação e a evolução do processo de inovação no Brasil até a Lei de Inovação. Foi possível conhecer também o papel da interação ICT-Indústria como elemento facilitador da inovação, bem como as deficiências existentes neste processo de interação. Analisou-se ainda a contribuição dos agentes indutores para a melhoria da interação ICT-Indústria e as lacunas existentes na atuação destes agentes;
- b) Foram estudadas as teorias que tratam da orientação de empresas para o mercado, bem como a bibliografia relacionada à orientação das ICTs pelas demandas de seus clientes. Foram conhecidos os fundamentos do CRM, os fatores críticos de sucesso na implementação de projetos de CRM e os passos fundamentais para sua aplicação. Com isso foi possível avaliar a aplicabilidade do CRM à realidade das ICTs e definir algumas diretrizes conceituais e estratégicas para esta aplicação;
- c) Foi desenvolvida uma sistemática de gerenciamento do relacionamento com os clientes em ICTs, e avaliou-se criticamente as potenciais contribuições desta sistemática para a melhoria do processo de interação ICT-Indústria. Elaborou-se ainda uma metodologia para a implantação da sistemática proposta, de modo a reduzir os riscos inerentes aos projetos de CRM;

- d) A sistemática proposta foi implementada em uma ICT, de modo a validá-la e consolidá-la. Foi também especificado e desenvolvido um sistema informatizado para dar suporte à operação da sistemática nas escalas reais de relacionamentos da ICT com a indústria.

A análise dos resultados obtidos com a implementação da sistemática no Centro de Metrologia e Inovação em Processos da Fundação CERTI mostrou uma evolução acentuada no grau de orientação da instituição para o mercado. Houve ainda incremento significativo na interação da instituição com o setor industrial, conclusão obtida com a análise dos indicadores monitorados. Pode-se concluir, portanto, que a sistemática proposta é amplamente aplicável, e a metodologia elaborada para a sua implantação foi bastante adequada.

A sistemática pode ser adotada por outras instituições científicas e tecnológicas. No entanto, sempre haverá necessidade de algum grau de adaptação da sistemática e da metodologia de implantação, de modo a se adequar às características e condições restritivas de cada instituição.

Embora a sistemática proposta tenha sido desenvolvida para gerenciar os relacionamentos da ICT com a indústria, percebeu-se que não existem restrições à sua aplicação nas demais relações da ICT, em especial àquelas que envolvem a esfera governamental. A construção de relacionamentos, a conquista da confiança e a intensificação da relação são elementos importantes em qualquer processo de interação, independente de categorização dos interlocutores envolvidos.

Por fim, pode-se afirmar que a hipótese da pesquisa foi confirmada, uma vez que a sistemática de CRM em ICT se mostrou eficaz na melhoria da interação ICT-Indústria, com grande potencial para contribuir na intensificação da inovação no setor industrial.

## **5.2 Recomendações**

O desenvolvimento da pesquisa permitiu que se construísse uma visão bastante ampla do tema. Assim, além das contribuições do trabalho, pôde-se ainda oferecer algumas recomendações importantes para a continuidade no estudo de assuntos relacionados. Estas recomendações são contextualizadas e apresentadas a seguir.

A definição da estratégia de negócios da ICT corresponde à primeira etapa da metodologia de implantação de CRM em ICT, apresentada no capítulo 4. Na execução desta etapa, no contexto da aplicação piloto, sentiu-se a necessidade de um método adequado para a definição da estratégia de negócios. Neste sentido, sugere-se o desenvolvimento de um método de planejamento estratégico de marketing, próprio à realidade de ICTs, numa visão de projeto de orientação para o mercado. Entende-se que a existência de um plano estratégico de marketing, previamente à implantação da sistemática de CRM, ofereceria as condições ideais para a condução do projeto.

Na formação da equipe do Agente de CRM, percebeu-se escassez de profissionais, tanto na ICT quanto no mercado de trabalho, com perfil adequado para atuação como Agente Externo. A função do Agente Externo é de extrema importância para a sistemática, por ser a que mantém um contato muito próximo com os clientes. O profissional adequado a esta função deve reunir competências diversas, de caráter técnico e de gestão, de marketing e de relacionamento interpessoal, entre outras. Diante desta dificuldade, sugere-se o desenvolvimento de uma sistemática para o recrutamento e seleção, bem como de um programa de formação de Agentes Externos.

Entre os indicadores de clientes propostos no âmbito da sistemática de CRM em ICT, o de Potencial de clientes apresenta grau significativo de complexidade, e trata-se do indicador de maior importância numa estratégia de CRM, já que representa o potencial de negócios futuros a partir do relacionamento ICT-Indústria. Os critérios utilizados na aplicação piloto são simplificados, pois uma reflexão mais apurada sobre este assunto demandaria uma dedicação bem maior na sua elaboração. Deste modo, recomenda-se o estudo de fatores que determinem o potencial da indústria em seu relacionamento com a ICT, seguindo a definição do LTV – *Lifetime Value* (Valor Vitalício do Cliente). A partir deste estudo, se poderia criar um procedimento para determinação do indicador de potencial de clientes das ICTs, que seria extremamente útil na implementação da sistemática proposta.

Um dos maiores desafios enfrentados na aplicação piloto da sistemática foi o repasse da especificação básica, orientação e acompanhamento da equipe de TI (da empresa fornecedora) no desenvolvimento do software de CRM. A equipe do Agente de CRM tem sua linguagem de negócios e a equipe de TI tem sua linguagem de programação, e em diversos momentos os entendimentos foram

prejudicados pela ausência de uma linguagem comum. Como consequência, no início do projeto as equipes não conseguiram desenvolver uma visão ampla da solução necessária, o que gerou muito retrabalho e muitas correções posteriores no software, causando aumento de custo e prazo. A equipe de TI teve dificuldades de traduzir as necessidades de negócios em uma especificação técnica, a partir da especificação básica elaborada pela equipe de CRM. Sugere-se, portanto, um estudo aprofundado deste problema e o desenvolvimento de uma solução que facilite o repasse e assimilação das necessidades de negócios em projetos de CRM, para a equipe de desenvolvimento de sistemas.

A aplicação piloto da sistemática de CRM demonstrou haver pouca familiaridade da ICT com o uso adequado de *e-mail marketing*, bem como uma baixa integração entre os diversos canais de contato ICT-Indústria e a estratégia representada pela página da instituição na internet. Neste sentido, recomenda-se o desenvolvimento de um trabalho que proponha estratégias adequadas para o uso da internet no âmbito de uma estratégia de CRM para ICT. Acredita-se ser possível potencializar o relacionamento e criar uma maior coerência em todos os contatos, com a integração dos diversos canais de comunicação com os clientes.

A sistemática de CRM em ICT contempla as relações da ICT com a indústria, estabelecidas no âmbito das atividades de Pesquisa e Extensão, no caso de universidades. Com o estreitamento das relações, quando da aplicação piloto, percebeu-se que um percentual significativo dos profissionais que atuam na indústria já foi aluno da universidade, e em sua maioria conhecia muito superficialmente as atividades de pesquisa e extensão. Pôde-se concluir, a partir daí, que a universidade perde uma grande oportunidade de estabelecer relacionamentos e fazer propaganda do seu potencial tecnológico aos alunos, que futuramente se tornarão os profissionais demandantes das suas atividades de pesquisa e extensão. É preciso que a universidade aprenda a formar estes clientes.

Recomenda-se, portanto, a criação de uma estratégia baseada nos fundamentos do CRM que considere os alunos universitários como potenciais clientes da instituição, visando o estabelecimento de relações futuras com estes na qualidade de profissionais da indústria. A universidade mantém informações estratégicas sobre os alunos, e tais informações são importantes para estabelecer e estreitar a relação. A integração das bases de dados do setor de administração escolar com a base de clientes do Agente de CRM também poderá ser interessante.

Por fim, sugere-se a disseminação da sistemática de CRM como referência a outras ICTs. Acredita-se que a sua aplicação em outras ICTs contribuirá para a melhoria da interação e conseqüentemente para a inovação na indústria. Por sua vez, a uniformização das práticas de gestão de negócios num grupo representativo de ICTs, com base na sistemática desenvolvida, poderá levar a uma integração maior entre instituições e resultar na troca de informações sobre competências e demandas, potencializando a realização de parcerias para execução de projetos conjuntos. Percebeu-se que uma visão estratégica de negócios bem mais ampla foi alcançada como conseqüência da implementação de uma estratégia de CRM, o que contribui para uma conscientização maior da necessidade de estabelecer parcerias tecnológicas.

O compartilhamento das informações sobre competências e demandas das ICTs, numa lógica de rede, poderá ser objeto de estudo futuro. Este compartilhamento poderia resultar na existência de uma base nacional de referência, a ser usada pelos Agentes de CRM das instituições envolvidas, como forma de ampliar negócios e atender plenamente as necessidades das indústrias com as quais mantém relacionamentos.



## REFERÊNCIAS

AMA – American Marketing Association. **Web site.** <http://www.marketingpower.com/>. Acesso em 13 de julho de 2005.

ANPEI – Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras. **Base de dados sobre indicadores empresariais de inovação tecnológica.** Disponível em <http://www.anpei.org.br/basedados.asp>. Acesso em 12 de março de 2004a.

\_\_\_\_\_. **Como alavancar a inovação tecnológica nas empresas:** workshop. Florianópolis, 2004b.

\_\_\_\_\_. **Portal da ANPEI.** [www.anpei.org.br](http://www.anpei.org.br). Acesso em 09/05/05.

BASTOS, João Augusto de Souza Leão de Almeida (org). **Tecnologia & Interação.** Coletânea Educação e Tecnologia. Curitiba: CEFET-PR, 1998.

BOLONHA, João Carlos. **As Armadilhas do Customer Relationship Management.** Disponível em <http://www.developers.com.br/artigos.asp?artigo=687>. Acesso em 11 de julho de 2005.

BRASIL. **Decreto no. 5.352, de 24 de janeiro de 2005.** Institui o Serviço Social Autônomo Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **Decreto no. 5.353, de 24 de janeiro de 2005.** Dispõe sobre a competência, composição e funcionamento e estruturação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial – CNDI, e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **Lei no. 10.973, de 2 de dezembro de 2004** (Lei da Inovação). Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **Lei no. 11.080, de 30 de dezembro de 2004.** Autoriza o Poder Executivo a instituir Serviço Social Autônomo denominado Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI, e dá outras providências.

BRISOLLA, Sandra Negraes. **O projeto “universidade e empresa, ciência e tecnologia”.** Revista Educação & Sociedade. Disponível em <http://www.cedes-gw.unicamp.br/revista/ver/pesq56/pesq562.html>. Acesso em 11 de março de 2004.

BRITO CRUZ, Carlos H. de. **Bacon, Smith, a universidade e a empresa.** 1997. Disponível em <http://www.ifi.unicamp.br/~brito/artigos/fsp/t&d02.html>. Acesso em 24 de agosto de 2005.

CBM – Comitê Brasileiro de Metrologia. **Diretrizes estratégicas para a metrologia brasileira 2003-2007 – documento final.** Aprovado na 24<sup>a</sup>. reunião do CBM, em 29 de janeiro de 2003. Disponível em <http://www.inmetro.gov.br>. Acesso em 11 de março de 2004.

CERTI/CELTA. **Recomendações para a transferência de tecnologia na relação universidade-indústria:** produzidas a partir do encontro empresarial universidade-indústria manufatureira. Florianópolis, 1997. 54 p.

CGEE – Centro de Gestão e Estudos Estratégicos/Secretaria técnica do fundo de estímulo à interação universidade-empresa. **Projetos cooperativos interação universidade-empresa – programação FVA 2002-2003.** Disponível em [http://www.finep.gov.br/fundos\\_setoriais/verde\\_amarleo/documentos/ct-fva06proj\\_cooperativos.pdf](http://www.finep.gov.br/fundos_setoriais/verde_amarleo/documentos/ct-fva06proj_cooperativos.pdf). Acesso em 11 de março de 2004.

CHADDAD, J. M. A; ANDREASSI, T. **O vetor academia-empresa para o incremento da inovação tecnológica.** Disponível em [http://www.unbcds.pro.br/spxvi-cyted/O\\_vetor\\_academia-empresa\\_chaddad\\_andreassi.doc](http://www.unbcds.pro.br/spxvi-cyted/O_vetor_academia-empresa_chaddad_andreassi.doc). Acesso em 12 de março de 2004.

CIMM – Centro de Informação Metal Mecânica. **Instituto Alemão abrirá unidade de pesquisas no País**. Informativo CIMM. Disponível em <http://www.cimm.com.br>. Acesso em 15 de abril de 2005.

CNI – Confederação Nacional da Indústria. **Normalização, metrologia e avaliação da conformidade em 17 setores brasileiros**: estudos de casos. Brasília: CNI, 2000. 136 p.

COBRA, Marcos Henrique Nogueira; ZWARG, Flávio Arnaldo. **Marketing de serviços**: conceitos e estratégias. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.

CUNHA, Neila Viana da. **Mecanismos de interação universidade-empresa e seus agentes**: o gatekeeper e o agente universitário de interação. Disponível em [http://www.read.ea.ufrgs.br/read09/artigo\\_4.htm](http://www.read.ea.ufrgs.br/read09/artigo_4.htm). Acesso em 11 de março de 2004.

DARWIN, Charles. **A Origem Das Espécies**. 1 ed. Bonsucesso: Ediouro, 2004. 517 p.

DAY, George S. A empresa orientada para o mercado: compreender, atrair e manter clientes valiosos. Porto Alegre: Bookman, 2001.

FAPESC – Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina. **Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil e em Santa Catarina - Palestra**. Disponível em <http://www.fapesc.rct-sc.br/apresenta/palestras.htm>. Acesso em 26 de julho de 2005a.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes da FAPESC**. Disponível em <http://www.fapesc.rct-sc.br/institucional/diretrizes.htm>. Acesso em 26 de julho de 2005b.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 3 ed. São Paulo: Positivo-Livros, 2004. 2120 p.

FIGUEIREDO, Anapaula. **Modelo genérico para melhoria no processo de implantação do CRM na prestação de serviços no ambiente corporativo.** Dissertação de mestrado. Florianópolis: UFSC/PPGEP, 2001. 138 p.

FLICHY, Patrice. **L'Innovation technique.** Paris: Editions La Découverte, 1995. 250 p.

FRANÇA, Thamara da Costa Vianna. **Redes de difusão universidade-empresa: um estudo exploratório para a universidade federal de santa catarina.** Dissertação de mestrado. Florianópolis: UFSC/PPGEP, 2001. 152 p.

Fundação CERTI. **Congresso Brasileiro de Metrologia 2003:** programa de gestão para a auto sustentabilidade laboratorial. Apostila do Curso. Recife: Fundação CERTI, 2003.

Fundação CERTI. **Gestão de portfólio de produtos.** Apresentação do powerpoint. Florianópolis: Fundação CERTI, 2001.

FURLAN, Luiz Fernando. CAMPOS, Eduardo. SILVA, José Dirceu de Oliveira e. PALOCCI FILHO, Antônio. **A inovação no centro da política industrial.** O Estado de São Paulo. Edição 31 de março de 2004.

FURTADO, Celso. **O capitalismo global.** 5 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1998. 83 p.

\_\_\_\_\_. **Em busca de novo modelo:** reflexões sobre a crise contemporânea. 2 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002. 101 p.

GARTNER GROUP. **Portal do Gartner Group.** [www.3.gartner.com](http://www.3.gartner.com). Acesso em 05 de setembro de 2005.

HAMMER, M.; CHAMPY, J. **Reengenharia:** revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1993.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa industrial – inovação tecnológica.** Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/apresentacao.shtm>. Acesso em 12 de março de 2004.

IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. **Interação universidade empresa.** Brasília: IBICT, 1998. 398 p.

\_\_\_\_\_. **Interação universidade empresa II.** Brasília: IBICT, 1999.

INSTITUTO UNIEMP. **O Uniemp - fórum permanente das relações universidade-empresa.** Disponível em <http://home.uniemp.org.br>. Acesso em 11 de março de 2004.

JORNAL DA CIÊNCIA. **Contribuição do Conselho da Secretaria Regional da SBPC em São Paulo para a discussão do anteprojeto de Reforma do Ensino Superior.** Disponível em <http://www.jornaldaciencia.org.br/documentos>. Acesso em 23 de fevereiro de 2005.

\_\_\_\_\_. **Especialistas orientam ações do Programa de Modernização de institutos e centros de pesquisa em 2006.** Jornal da Ciência. Edição 2745. Disponível em <http://www.jornaldaciencia.org.br>. Acesso em 15 de abril de 2005.

\_\_\_\_\_. **Instituto de Tecnologia Social propõe ampliação do conceito de CT&I para a inclusão da sociedade.** Jornal da Ciência. Edição 2726. Disponível em <http://www.jornaldaciencia.org.br>. Acesso em 04 de abril de 2005.

\_\_\_\_\_. **Lançado conjunto de editais de apoio à Política Industrial.** Jornal da Ciência. Edição 2747. Disponível em <http://www.jornaldaciencia.org.br>. Acesso em 14 de abril de 2005.

\_\_\_\_\_. **Lei de Inovação Tecnológica.** Jornal da Ciência. Edição 2714. Disponível em <http://www.jornaldaciencia.org.br>. Acesso em 15 de abril de 2005.

\_\_\_\_\_. **O censo da inovação.** Jornal da Ciência. Edição 2746. Disponível em <http://www.jornaldaciencia.org.br>. Acesso em 15 de abril de 2005.

\_\_\_\_\_. **Propostas da SBPC à reforma do ensino superior.** Jornal da Ciência. Edição 2737. Disponível em <http://www.jornaldaciencia.org.br>. Acesso em 15 de abril de 2005.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing:** análise, planejamento, implementação e controle. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1994. 676 p.

\_\_\_\_\_. **Marketing de A a Z:** 80 conceitos que todo profissional precisa saber. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 251 p.

LEE, Richard A. **Four Steps to Success with CRM.** 2000. Disponível em <http://www.crmguru.com/content/features/lee02.html>. Acesso em 11 de agosto de 2005.

LEITÃO, Dorodame Moura. **Administração estratégica:** abordagem conceitual e atitudinal. Rio de Janeiro: SENAI/DN, PETROBRÁS, 1995. 324 p.

LEITE, Luiz Carlos Delben. **Microinovações, grandes sucessos.** Jornal da Ciência. Edição 2706. Disponível em <http://www.jornaldaciencia.org.br>. Acesso em 04 de janeiro de 2005.

LEITE, Maria Marta. **Pressupostos para implantação de estratégias de relacionamento com os clientes em pequenas e médias organizações:** uma abordagem baseada em gerenciamento de projetos. Tese de Doutorado. Florianópolis: UFSC/PPGEP, 2004. 324 p.

LIMA, Marcos Cerqueira. **Inserção de um agente indutor da relação universidade-empresa em um sistema de inovação fragmentado**. Salvador: Faculdade de Tecnologia Empresarial, 1999. 219 p.

MACKENNA, Regis. **Marketing de relacionamento: estratégias bem-sucedidas para a era do cliente**. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 254 p.

MADRUGA, Roberto Pessoa. *et al.* **Administração de marketing no mundo contemporâneo**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004. 140 p.

MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia. **Programa tecnologia industrial básica e serviços tecnológicos para a inovação e competitividade**. Brasília: MCT, 2001. 100 p.

\_\_\_\_\_. **Livro Branco: ciência, tecnologia e inovação**. Brasília: MCT, 2002. 80 p.

\_\_\_\_\_. **Indicadores de ciência e tecnologia**. Disponível em <http://www.mct.gov.br/estat/ascavpp/portugues/menu1pag.htm>. Acesso em 11 de março de 2004a.

\_\_\_\_\_. **Plano Estratégico do MCT (2004-2007)**. Brasília: MCT, 2004b.

\_\_\_\_\_. **Relatório anual de avaliação da utilização dos incentivos fiscais ao congresso nacional – lei nº 8661/93 – 1999**. Disponível em [http://www.mct.gov.br/prog/empresa/pdti\\_pdta/default.htm](http://www.mct.gov.br/prog/empresa/pdti_pdta/default.htm). Acesso em 11 de março de 2004c.

\_\_\_\_\_. **Relatório anual de avaliação da utilização dos incentivos fiscais ao congresso nacional – lei nº 8661/93 – 2002**. Disponível em [http://www.mct.gov.br/prog/empresa/pdti\\_pdta/default.htm](http://www.mct.gov.br/prog/empresa/pdti_pdta/default.htm). Acesso em 11 de março de 2004d.

MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia; ABC – Academia Brasileira de Ciências. **Ciência, Tecnologia e Inovação: desafio para a sociedade brasileira** – livro verde. Brasília, MCT/ABC, 2001. 250 p.

MCT – Agência CT. **Pesquisa pública, dinheiro privado**. Artigo. Disponível em <http://agenciact.mct.gov.br/index.php>. Acesso em 11 de março de 2004a.

\_\_\_\_\_. **Iniciativa privada e desenvolvimento tecnológico**. Artigo. Disponível em <http://agenciact.mct.gov.br/index.php>. Acesso em 11 de março de 2004b.

MCT/FINEP. **Carta-convite MCT/FINEP/Ação transversal – Cooperação ICTs – Empresas-01/2005**. Disponível em <http://www.finep.gov.br>. Acesso em 15 de abril de 2005.

MCT/FINEP/PADCT. **Estudo da competitividade da indústria brasileira: relatório final**. IE/UNICAMP-IEI/UFRJ-FDC-FUNCEX, 1993.

MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior**. Brasília: MDIC, 2003.

MOTA, Teresa Lenice Nogueira da. **Interação universidade-empresa na sociedade do conhecimento: reflexões e realidade**. Disponível em <http://www.ibict.br/cionline/280199/28019911.pdf>. Acesso em 12 de março de 2004.

O Estado de São Paulo. **Lei de Inovação: USP busca maior interação com a indústria**. Jornal O Estado de São Paulo. Edição 29 de abril de 2004.

OLIVEIRA, André Luiz Meira de. **A implantação de um laboratório associado de serviços e assessoramento remotos como ferramenta de disseminação e orientação metrológica**. Dissertação de mestrado. Florianópolis: UFSC/Pós-MCI, 2005. 89 p.



OLIVEIRA, Vicente de Paula. **Inovação e desenvolvimento**. Gazeta mercantil. Edição 18 de março de 2004.

Peppers and Rogers Group. **Censo CRM Brasil**: Iniciativas e estratégias de CRM em empresas do Brasil – 2001. Disponível em <http://www.1to1.com.br/downloadpesquisa2001.php3>. Acesso em 12 de março de 2004.

\_\_\_\_\_. **CRM Avançado**: técnicas e modelos para profissionais envolvidos em projetos de CRM. Apostila do Curso. São Paulo, 2002a. 144 p.

\_\_\_\_\_. **CRM ganha força no país**. São Paulo: HSM Management. Maio-junho 2003. p. 49-59.

\_\_\_\_\_. **CRM Series**: marketing 1 to 1®. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2001. 76 p.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos de CRM e Marketing 1 to 1**â. Apostila do Curso. São Paulo, 2002b. 115 p.

PEPPERS, Don; ROGERS, Martha. **O gerente um a um**. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 254 p.

\_\_\_\_\_. **One to One, B2B**: Estratégias de desenvolvimento de clientes para o mundo business-to-business. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 252 p.

PINTO, Carlos Syllus Martins. **Conceitos básicos de ciência e tecnologia**. Disponível em <http://www.esq.br/dactec/leitura/cbct.html>. Acesso em 12 de março de 2004.

PORTER, Michael E. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1989a. 897 p.

\_\_\_\_\_. **Vantagem competitiva:** criando e sustentando um desempenho superior. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989b. 512 p.

QUEIROZ, Antônio Diomário de. **Ciência, tecnologia e inovação no Brasil e em Santa Catarina:** palestra. Disponível em <http://www.fapesc.rct-sc.br>. Acesso em 30 de dezembro de 2004.

RIPPER FILHO, José Ellis. **Ciência e tecnologia:** para quê? como? In: MUSA, Edson Vaz et al. **Ciência e tecnologia:** alicerces do desenvolvimento. São Paulo: Cobram, 1994. 164 p.

SEYBOLD, Patrícia B. **A revolução do cliente:** como prosperar com os clientes no controle. São Paulo: HSM Management. Book Summary 3 2002. p. 49-63.

SILVA, Edna Lucia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** 3 ed. Florianópolis: UFSC/PPGEP/LED, 2001. 121 p.

SWIFT, Ronald. **O Revolucionário marketing de relacionamento com o cliente.** 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 493 p.

UFC – Universidade Federal do Ceará. **Seminário - a universidade e o desenvolvimento regional.** Fortaleza: Edições UFC, 1980. 291 p.

VALOR ECONÔMICO. **Pesquisadores e empreendedores:** o desafio brasileiro de aproximar a indústria do estudo nas Universidades. Jornal Valor Econômico. Edição 04 de março de 2005.

VELHO, Sílvia. **Relações universidade-empresa:** desvelando mitos. Campinas: Autores Associados, 1996. 154 p.

ZENONE, Luiz Cláudio (Coordenador). **Customer Relationship Management (CRM) conceitos e estratégias:** mudando a estratégia sem comprometer o negócio. São Paulo: Atlas, 2001. 156 p.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A – Diagnóstico de Orientação para o Mercado

(Adaptado de DAY, 2001, p. 238)

### Diagnóstico Aplicado na CERTI, Anterior e Posteriormente à Implementação da Sistemática de Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente.

**CONVENÇÃO**

X	Situação Anterior ao Projeto
	Situação Posterior ao Projeto

#### I. Orientação Geral: Valores, Crenças e Comportamento

45%	Antes
70%	Depois
56%	Evolução

**PONTUAÇÃO**

1	2	3	4
---	---	---	---

##### 1. Quem assume a perspectiva do cliente?

Compreender as necessidades e a elas corresponder é trabalho do marketing.		X			Todas as funções e atividades estão integradas no atendimento das necessidades de nossos clientes.
----------------------------------------------------------------------------	--	---	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------

##### 2. Prioridades e interesses da alta gerência?

Os assuntos internos têm precedência - raramente há tempo disponível para visitas a clientes.		X			Questões sobre clientes e concorrentes são da maior importância. Eles programam visitas regulares e solicitam ativamente feedback dos clientes.
-----------------------------------------------------------------------------------------------	--	---	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

##### 3. Ênfase em orientar a empresa no sentido de atender as necessidades e desejos dos mercados escolhidos ?

A ênfase está em vender a quem quer que compre.		X			Todas as decisões começam com o cliente e as oportunidades para vantagens.
-------------------------------------------------	--	---	--	--	----------------------------------------------------------------------------

##### 4. Como é vista a difusão de conhecimento sobre o mercado?

O fluxo de informações a respeito de clientes é impedido por uma mentalidade de bunker.		X			Divulgamos livremente as informações a respeito dos clientes e de experiências bem sucedidas ou não através de todas as funções da empresa.
-----------------------------------------------------------------------------------------	--	---	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

##### 5. Ênfase em desenvolvimento de estratégias?

Nossas estratégias operacionais são reativas e focalizadas no curto prazo.			X		Nossas estratégias operacionais são guiadas por nossas crenças comuns a respeito de como podemos criar valor para os clientes.
----------------------------------------------------------------------------	--	--	---	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

##### 6. Orientação para visar concorrentes?

Somos lentos para responder aos concorrentes.	X				Todos se esforçam para superar os concorrentes visados.
-----------------------------------------------	---	--	--	--	---------------------------------------------------------

##### 7. Relacionamentos com os clientes?

A ênfase está em transações únicas.		X			A ênfase está na construção de relacionamentos a longo prazo.
-------------------------------------	--	---	--	--	---------------------------------------------------------------

##### 8. Disposição para inovar?

Os produtos e tecnologias existentes impedem que se pense a respeito de mudanças nas necessidades e oportunidades do mercado.	X				Esforço contínuo para achar soluções melhores para os problemas do cliente.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------

##### 9. Gerenciamento da qualidade?

A ênfase está em obter adequação aos padrões internos.	X				A obtenção de qualidade superior segundo a percepção do mercado é uma alta prioridade para todas as funções.
--------------------------------------------------------	---	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

##### 10. Como é que o pensamento de gerência a respeito do mercado é difundido e implantado na organização?

Mal.		X			Com sucesso.
------	--	---	--	--	--------------

## II. Capacidade de Sentir o Mercado

40%	Antes
68%	Depois
71%	Evolução

### 1. Até que ponto a empresa explora e entende seus clientes?

Limita-se às informações à disposição do público e feedback informal da equipe de vendas estratégicas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Forte compromisso com uma perfeita compreensão do mercado como base para decisões.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

### 2. Extensão da monitoração do mercado?

Feita raramente além do acompanhamento de vendas e da participação	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Forte compromisso com uma perfeita compreensão do mercado como base para decisões.
--------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

### 3. Disposição para contratar funcionários de clientes para trazer informações sobre o mercado para a gerência?

Pouca - não há incentivos nem mecanismos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Frequente e extensa - inclusive acompanhamento pós-venda, da satisfação do cliente e monitoramento da qualidade.
-------------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 4. Extensão de busca por conceitos inovadores de produtos ?

A busca se limita a copiar os concorrentes. Não é realizada nenhuma atividade formal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Frequente e extensa - inclusive acompanhamento pós-venda, da satisfação do cliente e monitoramento da qualidade.
---------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 5. Frequência com a qual outras funções, além de vendas e marketing, se reúnem com clientes?

Raramente ou nunca.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Equipes multifuncionais fazem visitas frequentes.
---------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------------------------------

### 6. Conhecimento dos segmentos de mercado?

Limitado - baseado em dados disponíveis e na classificação do setor.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Extenso - são feitos investimentos consideráveis na identificação de segmentos com base em necessidades e na identificação de oportunidades em segmentos novos.
----------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 7. Conhecimento dos concorrentes?

Limitado a dados facilmente obtidos sobre concorrentes diretos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Conhecimento completo de todos aqueles com oportunidade de atender o cliente.
-----------------------------------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

### 8. Utilização das reclamações dos clientes?

Reclamações são evidências de fracassos.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Reclamações são oportunidades de aprender.
------------------------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------------------------

### 9. Conhecimento da eficácia dos programas de marketing em relação ao seu custo?

Limitado a informações facilmente obtidas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Reclamações são oportunidades de aprender.
--------------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------------------------

### 10. Disposição para efetuar auditorias *a posteriori* de programas mal-sucedidos e comunicar amplamente os resultados?

Auditorias <i>a posteriori</i> são evitadas porque normalmente equivalem a uma busca dos culpados.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Auditorias <i>a posteriori</i> são feitas de forma sistemática e as lições para melhorar são amplamente recomendadas.
----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 11. Adequação dos sistemas de informação do mercado?

Bancos de dados incompatíveis e dificuldades de software tornam impossível a obtenção de informações.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Os sistemas tornam fácil, para todos os gerentes, recuperar informações abrangentes e atuais.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

### 12. Integração de informações sobre clientes e concorrentes ao processo de desenvolvimento de novos produtos?

Mal-integrada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amplamente integrada em todos os estágios do processo.
---------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------------------------------------

### 13. Papel da função de pesquisa de mercado?

Limitado a análises de vendas e negociações ocasionais com fornecedores externos de dados.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amplamente reconhecido pela competência na realização de estudos de mercado e no desenvolvimento de recomendações úteis sobre estratégia.
--------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 14. Dependência de terceiros para análise e interpretação do mercado?

Quase todos os estudos de mercado permanentes são feitos por consultores externos com pouco envolvimento da empresa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Dependência limitada, exceto para estudos especiais específicos.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	------------------------------------------------------------------

### 15. Divulgação das lições a respeito do comportamento do mercado e da atividade entre funções e países?

Os pesquisadores de mercado são os peritos no mesmo e ocultam seu conhecimento.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Excelente - os conhecimentos são divulgados permanentemente em vários níveis.
---------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

### III. Capacidade de Relacionamento com o Mercado

36%	Antes
75%	Depois
108%	Evolução

#### 1. Qual é a mentalidade predominante?

O foco está em atrair clientes e enfatiza transações isoladas.	X				Os clientes vistos como parceiros e ativos de negócios a serem gerenciados para lucro a longo prazo.
----------------------------------------------------------------	---	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 2. Conhecimento da lealdade e lucratividade de cada cliente?

Limitado a pesquisas ocasionais de satisfação; os sistemas não podem fornecer informações sobre a lucratividade relativa.	X				As informações estão amplamente disponíveis e são utilizadas para estimar o impacto do aumento de retenção do cliente sobre a lucratividade geral.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 3. Capacidade para diferenciar entre clientes?

Qualquer diferença em tratamento se deve a variações no nível corrente de vendas.	X				As contas importantes, com potencial a longo prazo, têm tratamento especial e programas de formação de lealdade.
-----------------------------------------------------------------------------------	---	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4. Relacionamento com cotas importantes?

As negociações são usualmente conflituosas e se resumem a concessões em preços a curto prazo.	X				Há muito colaboração e ampla troca de informações e integração de sistemas conjuntos
-----------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------

#### 5. Papel da equipe de vendas?

Atuam como porteiros que controlam todos os contatos com clientes e filtram os sinais do mercado para o restante da organização.		X			Atuam como líderes de equipes multifuncionais em parceria com clientes importantes e coordenam os contatos de nível para nível.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 6. Aumento dos esforços para adequar os sistemas operacionais ao objetivo de manter mais clientes?

Nenhum esforço sistemático está sendo feito ou estruturado; não é uma prioridade estratégica.		X			Sistemas, processos, medidas e incentivos apropriados são concebidos para aumentar a retenção de clientes.
-----------------------------------------------------------------------------------------------	--	---	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 7. Utilização de avanços em tecnologia de redes?

Limitada a um Web site com catálogos e anúncios.	X				Desenvolvendo ativamente maneiras para usar informações de clientes para modificar as ofertas e estreitar relacionamentos.
--------------------------------------------------	---	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 9. Gerenciamento do valor da marca?

Pouca atenção dedicada ao valor de marcas ou maneiras para explorá-las.		X			A organização está empenhada em compreender e proteger a base do valor das marcas e encontrar novas maneiras para explorá-lo.
-------------------------------------------------------------------------	--	---	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 10. Aferição da eficácia do relacionamento?

Limitada aos índices usuais de receita, lucro e satisfação dos clientes.		X			Os índices usuais são subordinados a índices de lealdade dos clientes, deserções e lealdade dos funcionários.
--------------------------------------------------------------------------	--	---	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### IV. Visão Estratégica

38%	Antes
60%	Depois
60%	Evolução

#### 1. Qual é a orientação do processo de planejamento?

O processo é conflituoso e orientado para controle; cada função o vê como um jogo de soma zero.		X			O processo é cooperativo, com ênfase na criação de estratégias integradas.
-------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---	--	--	----------------------------------------------------------------------------

#### 2. Concepção do processo de planejamento?

Procedimento tornado rotineiro que serve de prelúdio para o orçamento anual.		X			Visão orientado para questões em tempo real que antecipa o futuro.
------------------------------------------------------------------------------	--	---	--	--	--------------------------------------------------------------------

#### 3. Participação no processo de planejamento estratégico?

Participação limitada - ênfase em encontrar uma estratégia satisfatória.		X			A ampla participação em equipes interfuncionais e a abertura para alternativas amplia a criatividade e o empenho.
--------------------------------------------------------------------------	--	---	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4. Amplitude do horizonte de planejamento?

Foco no lucro do próximo ano e em retorno rápido.		X			Foco na geração de valor a longo prazo para o acionista.
---------------------------------------------------	--	---	--	--	----------------------------------------------------------

#### 5. Qualidade da análise estratégica?

O resultado é uma lista de pontos, fracos e fortes, riscos e oportunidades genéricos.		X			Utilizada para identificar questões importantes e vantagens competitivas que podem ser usadas para proteger ou construir um negócio.
---------------------------------------------------------------------------------------	--	---	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 6. Conhecimento do mercado?

Limitado a dados históricos sobre o desempenho financeiro e estatísticas disponíveis em geral. Capacidade limitada para prever ações da concorrência.	X				Profunda compreensão comum dos critérios de valor para o cliente, as fontes de lucros e comportamento da concorrência.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 7. Como são avaliadas as iniciativas no mercado?

Predomina uma mentalidade de curto prazo orientada para despesas.	X				Uma mentalidade orientada para investimentos a longo prazo focaliza as receitas futuras.
-------------------------------------------------------------------	---	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------

#### 8. Adequação dos recursos de marketing?

Os recursos são inadequados para o trabalho a ser feito.	X				Os recursos são adequados e são distribuídos com eficiência.
----------------------------------------------------------	---	--	--	--	--------------------------------------------------------------

#### 9. Amplitude de visão e planejamento de risco?

Não é exigida	X				A gerência identifica formalmente os riscos mais importantes e desenvolve planos adequados.
---------------	---	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------

#### 10. Tipo de revisão da estratégia pela alta gerência?

Anual, com ênfase em projeções financeiras e exigências orçamentárias.	X				Periódica, centrada na qualidade das hipóteses a respeito de fundamentos estratégicos, da exequibilidade da estratégia e do gerenciamento de riscos.
------------------------------------------------------------------------	---	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## V. Sistemática Organizacional

30%	Antes
63%	Depois
108%	Evolução

### 1. Concepção da estrutura da organização?

A organização está estruturada em torno de funções ou de grandes famílias de produtos.

X

A organização está estruturada em torno de segmentos de mercado; assim, as responsabilidades pelo atendimento das necessidades do mercado estão bem definidas.

### 2. Relação entre departamentos e grupos funcionais?

Os departamentos são isolados blocos verticais impedem a comunicação.

X

Os departamentos dividem as informações espontaneamente e participam efetivamente de grupos multifuncionais.

### 3. Compreensão da estratégia de operacional?

As funções têm hipóteses diferentes e conflitantes e carecem de uma compreensão comum da estratégia.

X

Excelente - há compreensão e aceitação comuns da estratégia.

### 4. Coordenação e integração de grupos funcionais e departamentos no atendimento das necessidades dos clientes?

Hierarquia funcional com coordenação limitada por gerentes de produtos ou de segmentos e gerentes nacionais de contas.

X

Coordenação dentro de equipes multifuncionais permanentemente designadas para processos essenciais e guiadas por uma equipe de integração estratégica.

### 5. Capacidade dos sistemas de informação para apoiar a coordenação interfuncional?

Cada função tem sistemas e bases de dados separados e incompatíveis.

X

Todos têm acesso imediato aos bancos de dados com informações completas sobre clientes e custos e podem se comunicar com todos na organização.

### 6. Interações com clientes, clientela e membros do canal?

Um grupo de vendas forte "possui" as relações com os clientes e sonega sinais do mercado para o restante da organização.

X

Todas as funções podem interagir diretamente com os clientes e dividem uma profunda compreensão das suas necessidades e situações de uso.

### 7. Papel da função marketing?

O pessoal de marketing desempenha um papel subalterno de apoio as atividades de vendas ou como participante em equipes multifuncionais.

X

O marketing é considerado responsável pela manutenção de toda organização voltada para o cliente e pela lógica estratégica de oferta de valor.

### 8. Como são recompensados os executivos?

Por serem cuidadosos, seguros e conservadores.

X

Por serem estrategistas inovadores e perseguirem novas oportunidades.

### 9. Capacidade da gerência para reagir de forma rápida e eficaz a acontecimentos e novas oportunidades?

As informações de vendas e sobre o mercado estão desatualizadas e os tempos de reação são lentos.

X

Os sistemas produzem informações altamente atualizadas e a organização pode reagir rapidamente.

### 10. Ênfase dos sistemas de incentivo?

A maior parte do peso vai para resultados de vendas a curto prazo e a conquista de novos clientes.

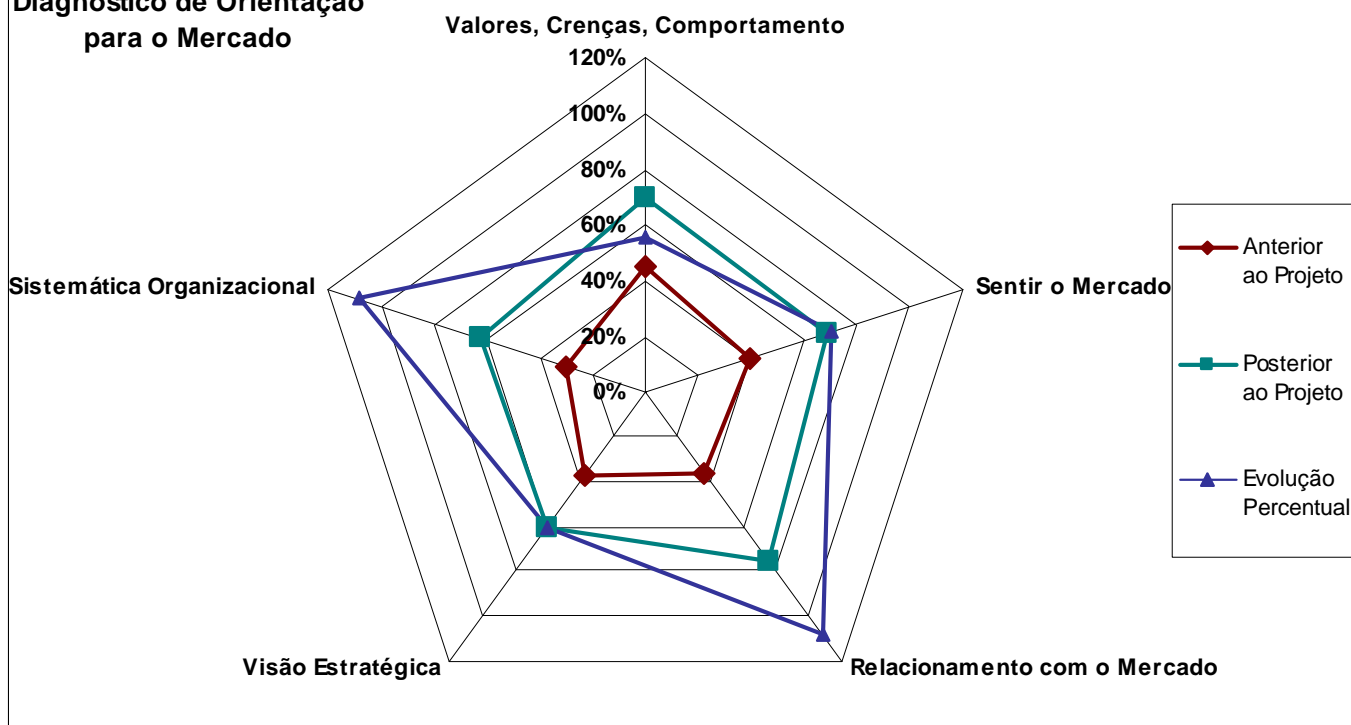
X

Os sistemas de recompensas e os programas de reconhecimento são concebidos para recompensar resultados a curto e longo prazos e estão adequados às prioridades estratégicas.

**TOTAL**

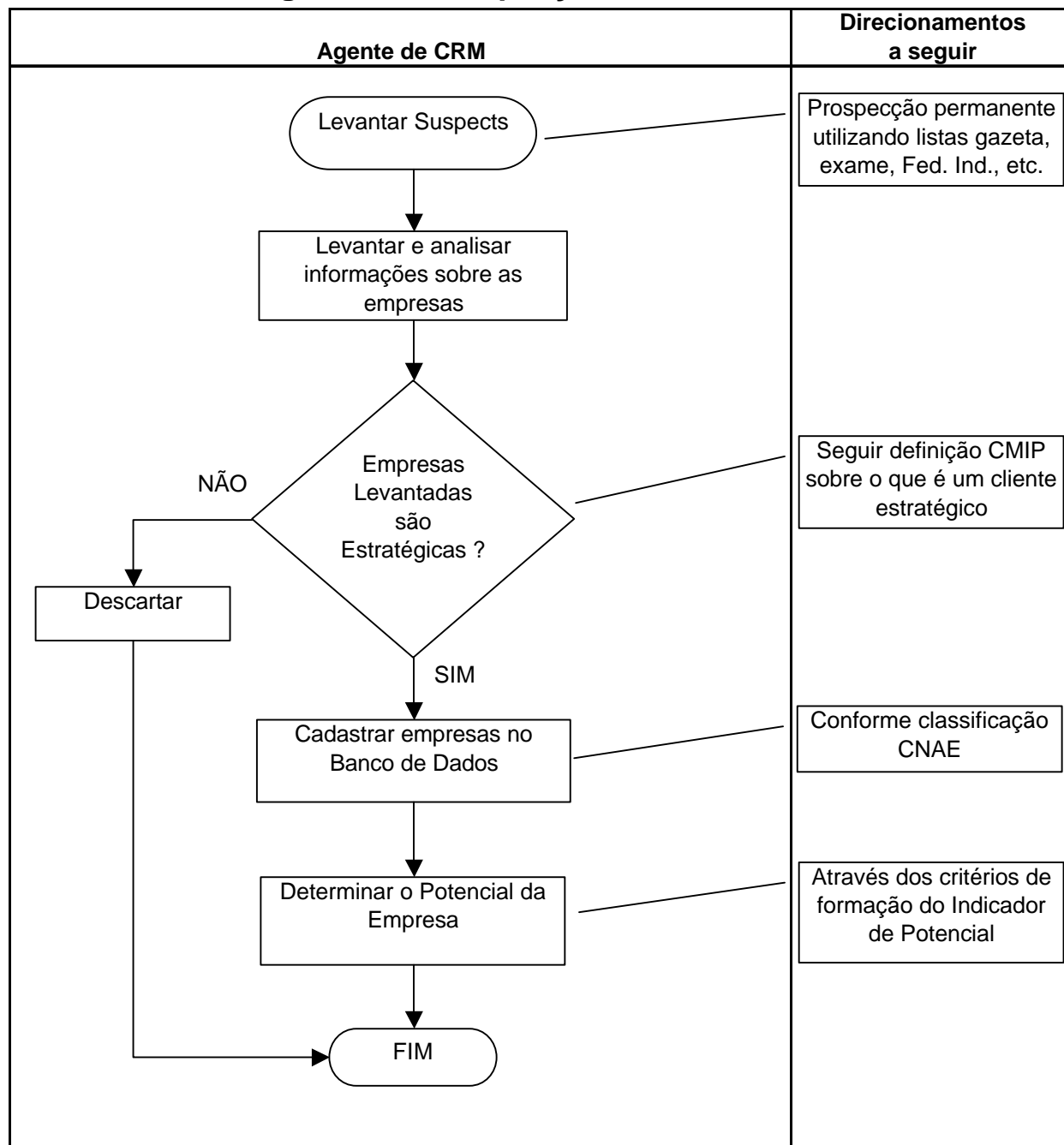
38%	Antes
67%	Depois
77%	Evolução

## Diagnóstico de Orientação para o Mercado



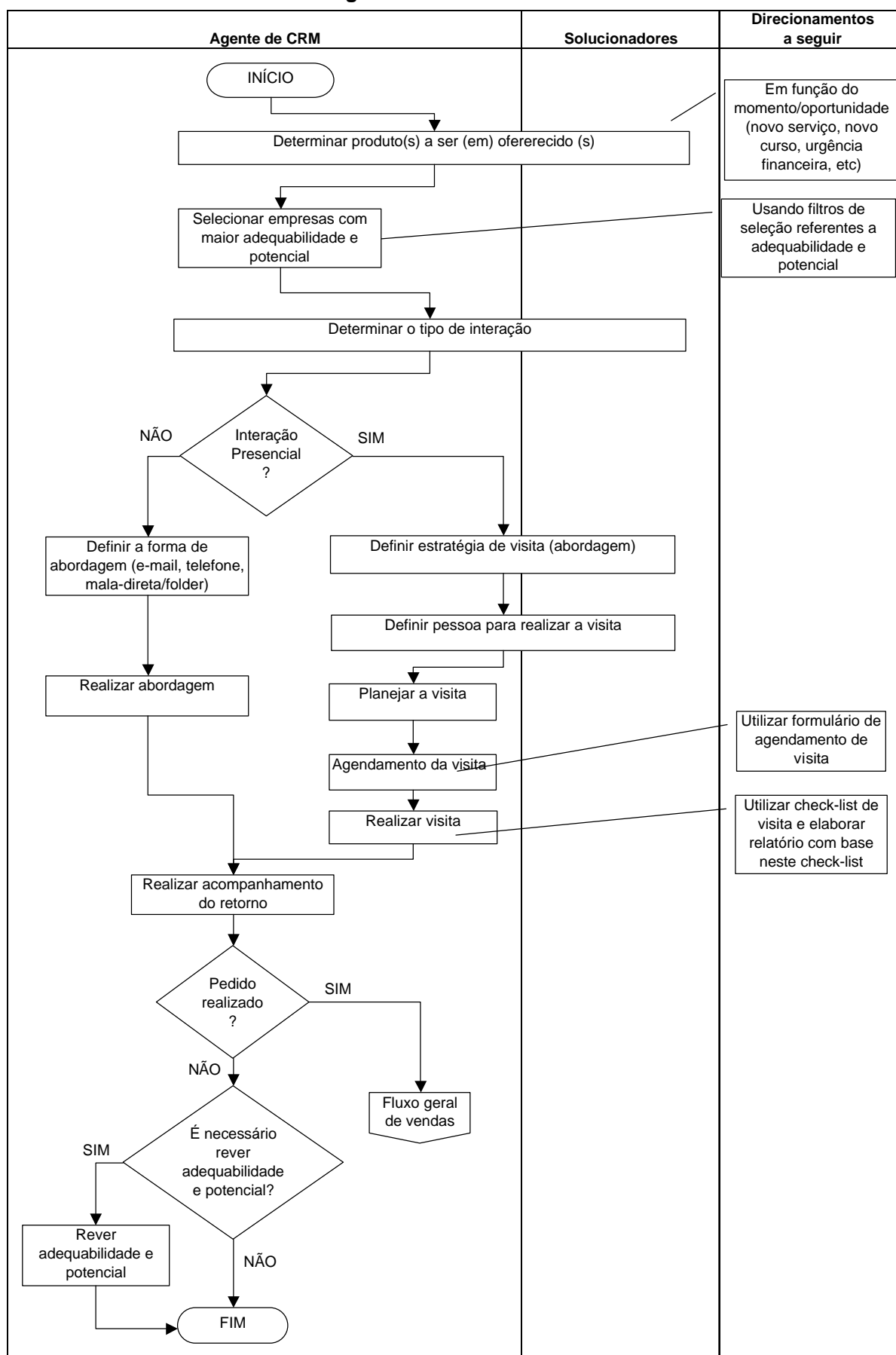
## APÊNDICE B – Fluxogramas dos Processos de Negócios

### Fluxograma 1 - Prospecção de Novos Clientes

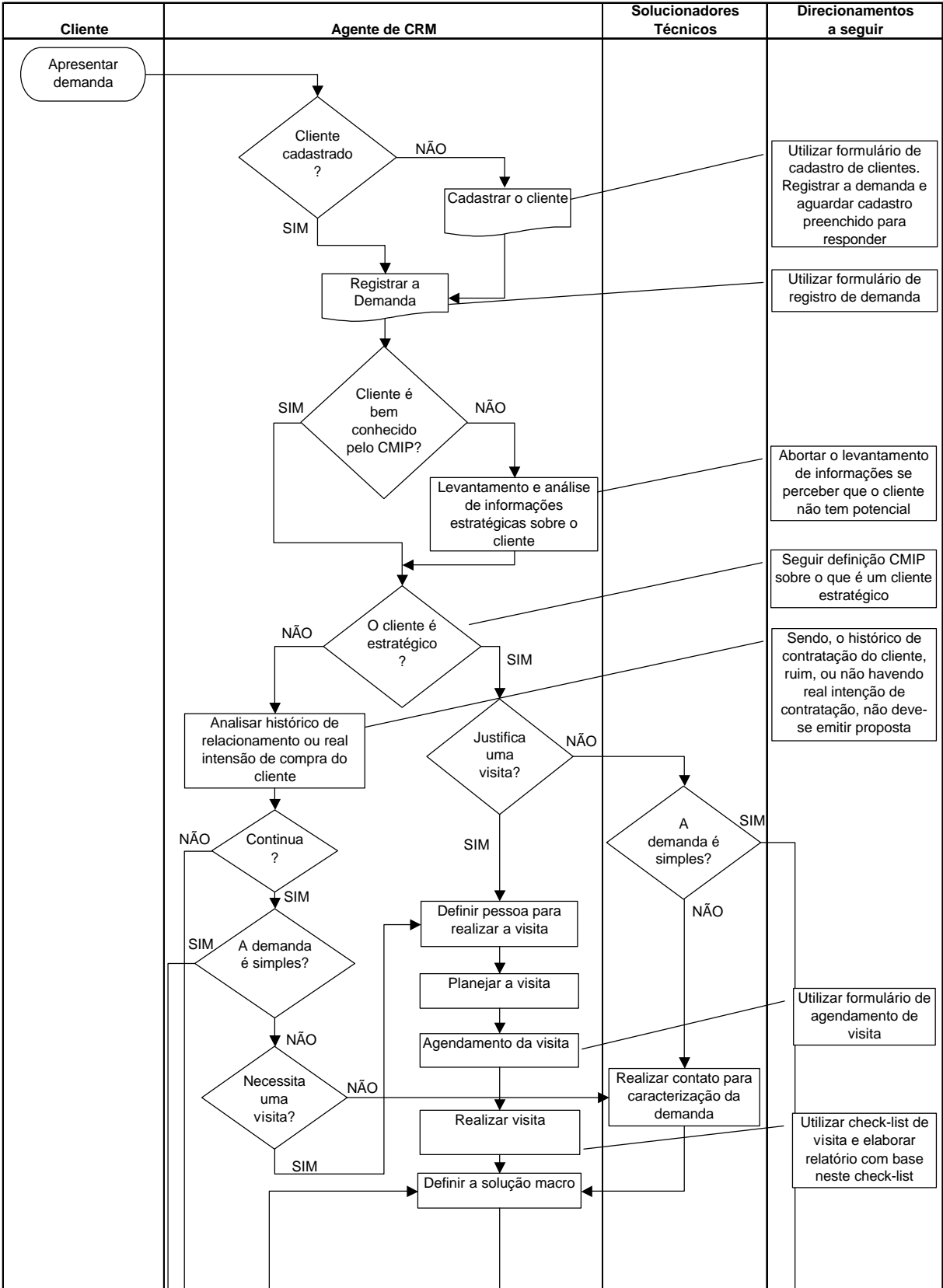


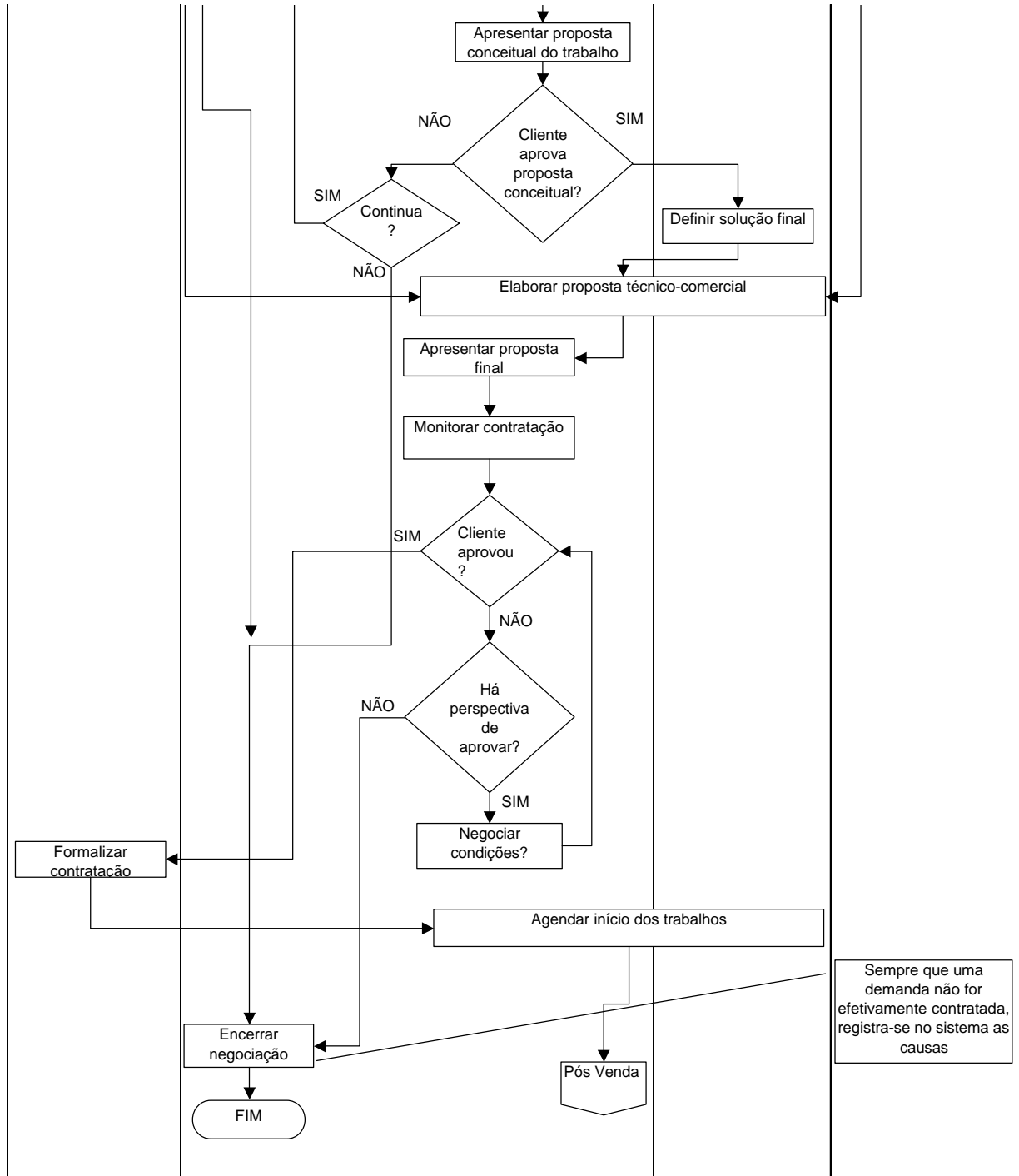


Fluxograma 2 - Vendas Pró-ativas

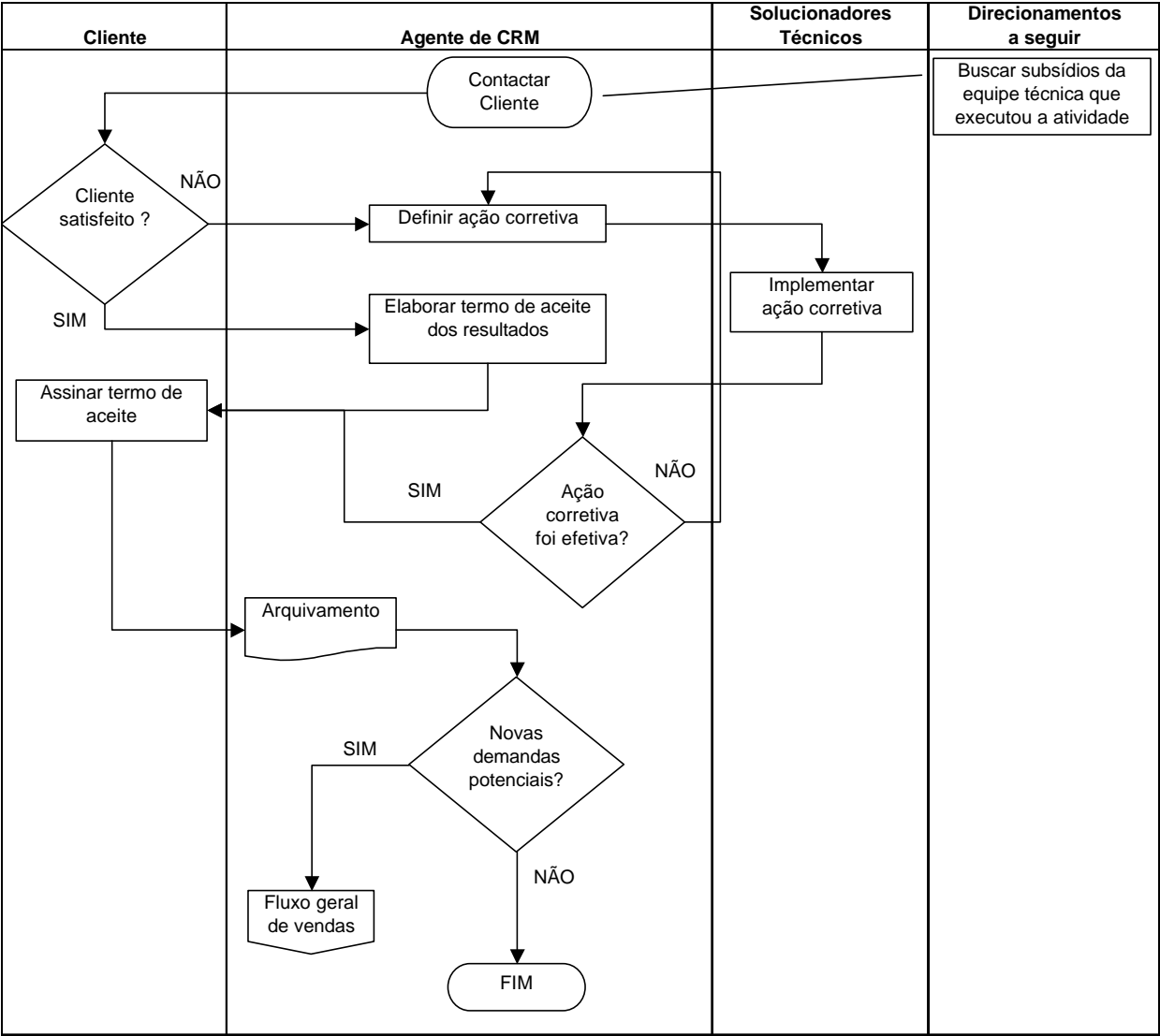


Fluxograma 3 - Fluxograma Geral de Vendas (Campanha Reativa)





Fluxograma 4 - Pós-venda



## APÊNDICE C – Ferramentas Desenvolvidas

Formulário - Registro de Atendimento a Clientes		
Empresa:		Código CRM:
Contato:		Cargo/Setor:
Fone:	Fax:	E-mail:
Identificação da Empresa (breve descrição, localização, produtos, clientes, fornecedores):		
Interesse Principal:		
<input type="checkbox"/> Curso Calendário	<input type="checkbox"/> Curso In-Company	<input type="checkbox"/> Serviços Metrológicos
<input type="checkbox"/> Assessorias	<input type="checkbox"/> Projetos	<input type="checkbox"/> Informação Tecnológica
Outros (Descrever):		
Descrição da Demanda:		
Motivo/Justificativa da Demanda:		
Concorrentes Envolvidos/Consultados:		
Encaminhamentos		
O quê	Quem	Quando
Agente Responsável:		Data Atendimento:

Formulário – Acompanhamento de Oportunidade de Negócios		
Cliente:		{ } COMENTARIOS DO AGENTE
Assunto chave:		
Data:	Agente:	Modo de Contato:
Contato no Cliente:	Área:	
Ação:		
Data:	Agente:	Modo de Contato:
Contato no Cliente:	Área:	
Ação:		
Data:	Agente:	Modo de Contato:
Contato no Cliente:	Área:	
Ação:		
Data:	Agente:	Modo de Contato:
Contato no Cliente:	Área:	
Ação:		

Formulário - Agendamento de Visita/Reunião			
Empresa Visitada:		Código CRM:	
Endereço Completo:			
Ponto de Referência:			
Contato:	Cargo:	Fone:	
Agente Responsável:	Data Visita:	Hora da Visita:	
Motivo da Interação (objetivo principal):			
Meta da Interação:			
Interesses do Cliente:			
Participantes da ICT:			
Participantes da Empresa (Nome, setor/hierarquia, telefone/ramal): <u>Obs: Sublinhar nome usual</u>			
CHECK-LIST DE AÇÕES/PROVIDÊNCIAS			
Ação	Resp.	Prazo	Exec.
Solicitação de Viagem / Reservas			?
Reserva Notebook / Projetor			?
Levantamento de informações sobre o cliente			?
Levantamento do histórico do cliente com a ICT			?
Preparação de Palestra de Sensibilização			?
Seleção de Apresentações Institucionais e Específicas			?
Material de Divulgação (folder, portfólio, relat. de atividades)			?
Preparação de material específico (papers, projetos realizados, contratos, artigos, normas)			?
Formulário Relatório de Visita			?
Seleção de propostas a negociar			?
Observações/Orientações Adicionais:			

Relatório de Visita / Reunião		
<b>1. Dados Preliminares</b>		
<b>Empresa Visitada:</b>		<b>Código CRM:</b>
Agente Responsável:	Data Visita:	Tempo de Visita:
Motivo da Interação (objetivo principal):		
Participantes da ICT:		
Participantes da Empresa (Nome, setor/hierarquia, telefone/ramal): <u>Obs: Sublinhar nome usual</u>		
<b>2. Apresentação Geral, Aspectos Organizacionais e de Gestão da Empresa:</b>		
<b>3. Árvore de contatos / hierarquia / poder:</b>		
<b>4. Produtos, Cadeia Produtiva e Relacionamentos (clientes/fornecedores):</b>		
<b>5. Breve Descrição da Visita</b> (locais visitados / infra-estrutura, assuntos discutidos, informações levantadas, etc): ?		
<b>6. Demandas Detectadas (desejos e necessidades) e Eventuais Concorrentes:</b>		
<b>Desejos</b>	<b>Necessidades</b>	<b>Concorrentes</b>
<b>7. Principais Pontos:</b>		
<b>P.</b> ?	<b>N.</b> ?	
<b>8. Conclusões e Sentimentos do Agente:</b>		
<b>9. Encaminhamentos</b>		
<b>O quê</b>	<b>Quem</b>	<b>Quando</b>



<b>Formulário – Controle de Interação em Campo</b>					
<b>1. Dados Preliminares</b>					
<b>Empresa Cliente:</b>				<b>Código CRM:</b>	
Técnico Responsável:		Período Execução:		Nº Proposta:	
Resumo dos serviços executados:					
Interlocutor(es) na Empresa Cliente:					
<b>2. Breve Descrição da Empresa: Produtos, Cadeia Produtiva e Relacionamentos (clientes/fornecedores)</b>					
<b>3. Breve Resumo da Atividade Tecnológica da Empresa e dos Laboratórios Existentes</b>					
<b>4. Percepção do Técnico quanto ao nível tecnológico da empresa</b>					
<b>Aspecto</b>	<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Ótimo</b>	<b>Observação</b>
Nível tecnológico dos equipamentos					
Nível de capacitação das pessoas					
Nível de adequação do ambiente					
Domínio tecnológico (métodos)					
<b>5. Conclusões do técnico a respeito do serviço executado. O serviço atendeu às necessidades do cliente? Os resultados obtidos são satisfatórios do ponto de vista do cliente?</b>					
<b>6. Demandas adicionais detectadas e necessidades de encaminhamentos:</b>					
<b>O quê</b>		<b>Quem</b>		<b>Quando</b>	

Formulário - Controle de Atendimento a Demandas				
Cliente	Contato	Solicitação		Tipo serviço*
		Data	Hora	
Descrição da Demanda	Respons. Resposta	Prazo Resposta		Exec.
		Data	Hora	
Cliente	Contato	Solicitação		Tipo serviço*
		Data	Hora	
Descrição da Demanda	Respons. Resposta	Prazo Resposta		Exec.
		Data	Hora	

**\* Tipos**

1. Informação Tecnológica	
2. Projetos	
3. Assessorias	
4. Cursos	4.1. Calendário
	4.2. In-company
5. Serviços	5.1. Convencionais
	5.2. Em campo
	5.3. Medições
	5.4. Não oferecido**
6. Outros	

\*\* No caso de serviços não-oferecidos deve-se armazenar as demandas para possível oferta posterior.

## APÊNDICE D – Especificação Básica do Sistema de CRM

---

### 1. Introdução:

Para que possamos ter um sistema de CRM eficiente iremos baseá-lo em duas características fundamentais: Capacidade de gerar segmentações, utilizando o maior número de variáveis possível com a base de dados existente, e capacidade de desenvolvimento de campanhas, incluindo o seu acompanhamento.

O acompanhamento e comparação das campanhas geram o conhecimento e aponta o perfil dos clientes, bem como a tendência de suas necessidades. Portanto podemos concluir que a inteligência e evolução do relacionamento com os clientes são geradas a partir das mais diversas análises de suas respostas aos incentivos de venda.

A ferramenta de segmentação deve permitir e facilitar o cruzamento das informações existentes na base de dados, de forma a gerar resultados que possam expressar algum fator de relevância como:

1. Identificar os melhores clientes consumidores de nossos produtos;
2. Descobrir outros com potencial de consumo ou perfil de consumo similar;
3. Vender-lhes com o máximo de lucro e o mínimo de desperdício.

### 2. Ferramenta de Segmentação:

Esta ferramenta deve ser voltada ao usuário final, sem a necessidade de programação para a obtenção dos resultados e de operação simples. Esta funcionalidade tem o objetivo de selecionar público alvo para determinada campanha de: Vendas, Retenção, Prospecção e outras atividades pertinentes.

Deve ficar muito claro a resposta as seguintes perguntas:

- Quem são os meus clientes?
- O que eles compram de mim?
- Por que respondem aos meus incentivos de venda?
- Como mantê-los e aumentar suas compras?
- Onde encontrar outros iguais a eles?
- Quando lhes vender mais eficientemente?

Concluimos informando que para se ter uma boa ferramenta de segmentação devemos nos preocupar com a simplicidade de operação, com a capacidade de abranger todas as informações disponíveis no banco de dados e principalmente com a capacidade de análise destas informações.

O cruzamento das informações e atributos deve permitir acesso a toda a base de dados. Sendo necessário mais algum tipo de seleção, deverá ser contemplado.

Outra funcionalidade, que deve ser implementada a partir da segmentação, é a transformação de uma segmentação em público de mala direta, gerando etiquetas e/ou mailing list via correio ou correio eletrônico do público selecionado. O envio deste mailing list via sistema deve atualizar o histórico do cliente automaticamente, informando a remessa da correspondência, e o meio utilizado na campanha, além de outros dados relevantes.

### 3. Ferramenta de Geração de Campanhas:

Iniciaremos definindo campanha como um grupo de ações organizadas e planejadas para alcançar determinado objetivo. Devemos definir cada uma das ações, o responsável pela sua execução, o tempo necessário para seu cumprimento, o meio/canal utilizado, e o interlocutor na empresa cliente.

As campanhas poderão ser desenvolvidas conforme o **Fluxo de prospecção de novos clientes, Fluxo de vendas pró-ativas, Fluxo geral de vendas ou Fluxo de Pós-venda.**

Uma campanha poderá ser utilizada para atingir um grupo de clientes selecionados por uma segmentação ou apenas um único cliente em uma necessidade específica (ex: um cliente telefona solicitando uma cotação de serviço).

Gerada a campanha, automaticamente deve ser gerado o *workflow* das ações ligando a ação com seus responsáveis e informando o prazo de cada ação conforme o **Fluxo de informações e controle de atividades.** O *workflow* deverá gerar um resumo das atividades a serem realizadas por cada um dos usuários cadastrados e que tenham atividades determinadas. As atividades poderão ser determinadas por um usuário para ser desenvolvida por outro. O sistema deverá ainda comunicar, automaticamente por correio eletrônico, o administrador do sistema (Coordenador de CRM) e o Coordenador Técnico da área a que a campanha pertence, nos casos de vencimento do prazo de execução de alguma atividade. O mesmo aviso será recebido pelo responsável pela atividade em atraso.

O sistema deve ser capaz de gerar e/ou armazenar documentos a respeito do cliente, para que se possa ter detalhamentos do relacionamento com maior riqueza. Por este motivo deverá ser previsto no histórico do cliente o campo “documento relacionado”, que serve para inserção de breves comentários ou caminho para um documento contendo maiores detalhamentos, como por exemplo os documentos **Relatório de visita e Controle de Interação em Campo.**

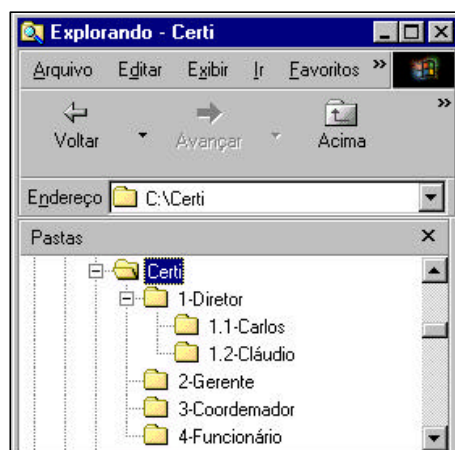
As ações hoje realizadas através de formulários como **Agendamento de visita e Oportunidade de Negócios,** deverão estar contempladas pelas campanhas a serem desenvolvidas no sistema de CRM

#### 4. Informações Cadastrais:

O cadastramento dos clientes deve ter uma chave de identificação que não permita o cadastramento do mesmo cliente mais de uma vez.

Para que possamos ter um banco de dados com informações dos clientes significativas e pertinentes, faz-se necessário inserir dados que possam ser transformados em informação, para tanto foi desenvolvida a **Ficha Cadastral de Clientes,** que deverá ser uma das funcionalidades do sistema de CRM.

É muito comum um cliente ter mais de um contato e hierarquicamente diferente. E para que possamos identificar a importância dos contatos é fundamental que o sistema estabeleça uma árvore de **Hierarquia de Contatos,** bem como a árvore de hierarquia do grupo empresarial, caso haja necessidade, que pode ser do tipo Windows, conforme figura abaixo.



É importante registrar ainda o grau de envolvimento do contato no processo decisório (se ele é indicador, influenciador ou decisor). O sistema deve permitir atualizações e consultas via internet ou rede privada de comunicação.

## 5. Indicadores:

O sistema deverá permitir a parametrização dos indicadores, para que possam ser flexíveis às demandas entrantes ou ao momento. Estes indicadores deverão ser facilmente visíveis em qualquer tela do sistema que o usuário esteja.

Os indicadores terão colorações definidas:

- Número entre 0 e 50 (vermelho): representa um cliente com a pior classificação no respectivo indicador;
- Número entre 51 e 90 (amarelo): representa um cliente com classificação mediana no respectivo indicador;
- Número entre 91 e 100 (verde): representa um cliente com a melhor classificação no respectivo indicador, fazendo parte do grupo de clientes preferenciais;

- a) **Valor:** Refere-se ao índice que representa o valor de vendas acumulado nos últimos 24 meses. O maior valor alcançado com o somatório de vendas de cada um dos clientes nos últimos 24 meses, é igual ao indicador 100. Os clientes cadastrados sem vendas nos últimos 24 meses, têm o indicador igual a 0. Os demais clientes são distribuídos de forma linear entre 0 e 100, de acordo com o acumulado de suas vendas.
- b) **Recência:** Refere-se ao índice que representa o quanto a última contratação está próxima ao dia de hoje. O cliente que tem a última data mais recente é igual a 100, o cliente que possui a última data há mais de dois anos tem índice igual a 0. Os demais clientes são distribuídos de forma linear entre 0 e 100, de acordo com suas datas de contratação.
- c) **Frequência:** Refere-se ao índice que representa o número de interações contratuais entre o cliente e a ICT, nos últimos 24 meses. O cliente que tem o maior número de interações terá seu índice igual a 100. O cliente que não teve interações nos últimos 24 meses terá índice igual a 0. Os demais clientes serão distribuídos de forma linear entre 0 e 100, de acordo com o número de interações ocorridas.
- d) **Potencial:** Envolve Fator Adequabilidade das Soluções da ICT e Rentabilidade destas Soluções + Fator Localização + Fator Porte + Fator Estratégico + Fator Capacidade Financeira. É calculado com base na planilha de ponderação de fatores.

Outro indicador que deve ser de fácil visualização dos usuários do sistema é o de inadimplência, indicando se o cliente esta com atraso no pagamento e qual o seu valor acumulado de inadimplência. Esta informação deverá ser migrada diretamente do banco de dados do sistema de ERP.

## 6. Banco de Dados

As principais informações a serem contempladas no banco de dados são as previstas na **Ficha Cadastral de Clientes**, além dos registros de interações/campanhas. É necessária a auditoria permanente do banco de dados, por este motivo é fundamental que o sistema possa rastrear os autores do cadastramento bem como de suas alterações, pois em caso de ocorrência de muitos erros de cadastro, é possível identificar a causa e tomar medidas corretivas.

## 7. Histórico do Cliente

Para que a filosofia do CRM possa ser efetivamente praticada faz-se necessário a cada interação com o cliente ter uma visão completa com a possibilidade de detalhamento a qualquer momento. Para que possamos ter este tipo de instrumento, poderá ser desenvolvida uma ficha de histórico de clientes, onde é acumulado um resumo de todas as interações com este cliente.

## 8. Outras Informações:

O sistema deverá prever a possibilidade de gerar cotações e/ou propostas para os clientes cadastrados, possibilitando o registro destas informações e a geração do histórico de clientes e indicadores. Deverá gerar ainda o **Painel de Negócios**, um resumo das propostas emitidas e identificadas com um fator de probabilidade de fechamento, conforme sensibilidade do operador da CRM ou emitente da proposta.

Ficha Cadastral de Cliente			
<b>1. Cliente</b>			
Nome Fantasia:		Ano de Criação:	
Razão Social:			
CNPJ:	I. E.:	Inscrição Municipal:	
End:		Bairro:	
Cidade:	Estado:	Cep:	
Complemento:			
DDD: (0xx )	Telefone:	Fax:	
Home-page:		E-mail (geral):	
Ramo de atuação:			
Categoria (s) de Produto (CNAE):			
Grupo econômico (Holding):		CNPJ:	
Receita Bruta Anual (R\$):			
Número de empregados da Unidade:			
Banco:	Agência:	Conta:	
Certificações/credenciamentos	ISO 9000:	QS9000/TS16949:	
ISO 14000:	OHSAS 18000:	TL 9000:	INMETRO:
Possui algum Benefício/Incentivo fiscal? Descrever:			
Principais Clientes (relacionar até 6 dos principais clientes):			
1.		4.	
2.		5.	
3.		6.	
Principais Fornecedores (relacionar até 6 dos principais fornecedores):			
1.		4.	
2.		5.	
3.		6.	
Como chegou até a ICT ?			
Observações:			
Código (preenchido pela ICT):		Data do cadastro:	
<b>Endereços Complementares (se houver)</b>			
<b>Tipo de Endereço (Correspondência, Entrega/Coleta, Cobrança):</b>			
Endereço:			
Bairro:	Cidade:		
Estado:	CEP:	Caixa Postal:	

2. Contato		
Nome completo:		Sexo:
Forma de tratamento (Sr, Sra, Eng.):		Nome usual:
Estado Civil:	Data de nascimento:	
Telefone residencial: (       )	E-mail alternativo:	
Endereço residencial		
End:		Bairro:
Cidade:	Estado:	Cep:
Complemento:		
Perfil (resumo):		
Empresas que já trabalhou?		
Data do cadastro:		
Dados complementares:		

3. Relação entre Cliente e Contato		
Área:	Posição Hierárquica:	
Cargo:		
Decisor (       ) Influenciador (       )	Contato chave? Sim (       ) Não (       )	
Melhor dia:	Melhor horário:	
DDD: (0xx       )	Telefone:	Fax:
E-mail:	E-mail alternativo:	
Data do cadastro:		
Dados complementares:		

**Observação:** O sistema deverá permitir relacionar “n” clientes a “n” contatos, de modo que o histórico de relacionamentos seja contemplado no âmbito profissional e no âmbito pessoal do contato. Assim, quando um contato muda de empresa, todo o seu relacionamento com a instituição irá acompanhá-lo. Isto implica na necessidade de existirem 2 cadastros individuais (cadastro de cliente e cadastro de contato) e a partir daí relacionar contatos a clientes.